

аквариум

3/2004 май-июнь

ISSN 0869-6691

Боелка голубая. Миф и реальность (стр.2)



ISSN 0869-6691



9 770869 669007 >



**Муравьи
играют
в прятки
на цветке
эхинодоруса
«Патриот».**

**О новых гибридных
эхинодорусах
читайте на с.24.**

**Главный редактор
А.ГОЛОВАНОВ**

Директор издательства «АБФ»
А.АБОЛИЦ

Над номером работали:
Л.ИКОНИКОВА,
В.ЛЕВИНА,
В.МИЛОСЛАВСКИЙ
(зам. гл. редактора),
А.НЕМЧИНОВ,
А.РОМАНОВ

Адрес редакции:
107996, ГСП-6, Москва,
ул. Садовая-Спасская, 18
Тел.: (095) 207-20-71
Факс: (095) 975-13-94
E-mail: aquamagazin@rybolov.ru

Отдел продаж:
Е.АСТАПЕНКО,
М.ДОБРУСИН,
П.ЖИЛИН
Тел.: (095) 207-17-52
Тел./факс: (095) 975-13-94
E-mail: zakaz@rybolov.ru

В номере помещены
фотографии и слайды
В.ДАЩКЕВИЧА,
В.ЖИВОТЧЕНКО,
И.КИРЕЕНКО,
В.КОВАЛЕВА,
С.КОЧЕТОВА,
О.МЕЛЬНИК,
В.МИЛОСЛАВСКОГО,
Б.ПАНЮКОВА,
В.ПАПИКЬЯНА,
М.ЦИРЛИНГА,
В.ЯСЮКЕВИЧА,
из архива фирмы
«Аква Дизайн Аmano»

На 1-й стр. обложки:
Boehlkea fredcochui
Фото В.Милославского

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

Формат 210x280.
Объем 6 п.л.
Заказ № 5802

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

За содержание
рекламных объявлений
редакция ответственности
не несет

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

© ООО «Редакция журнала
«Рыболов»,
2004

МАЙ – ИЮНЬ 3/2004

В номере:

Рыбы 2-22

Голубые боелки.

О чем молчат книги

Мал золотник, да дорог

Скользят среди листьев

Амазонские ангелы

Г.Фаминский 2

И.Ванюшин 6

С.Елочкин 12

А.Исаев 18

стр.6

стр.12

Зоовитрина 23

Растения 24-35

Раздолье красок и форм

Несколько слов об отделе

**Палюдариум в помощь
аквариумисту**

Б.Панюков 24

М.Цирлинг 30

И.Киреев 32

стр.18

Террариум 36-37

Калоула

В.Ясюкевич 36

Беспозвоночные 38-39

Скорпионы Северной Африки

О.Мельник 38

стр.30

Кругозор 40-43

**Аквариумистика и реалии
мира. Спасем неона**

С.Кочетов 40

Есть идея 44-46

Избавим рыб от якорей

В.Ковалев 44





ГОЛУБЫЕ БОЕЛКИ. О

Г.ФАМИНСКИЙ
г.Нижний Новгород

Местом природного обитания этой небольшой (длиной до 5 см) харацинки является приток великой Амазонки – река Мараньон, а точнее не слишком протяженный участок ее русла между городами Икитос и Летисия (Перу). Рыбка была описана в 1966 году Жаком Жери и зарегистрирована в зоономенклатурных кадастрах под видовым именем *Boehlkea fredcochui*. Таким образом один известный исследователь тропической ихтиофауны оказал честь другому – Фреду Кочу.

Ко мне партия молодцы в количестве 30 штук попала от известного московского аквариумиста Сергея Николаевича Гонтаря. Благополучно перенесшие дорогу особи были посажены в общий 200-литровый аквариум с другими харацинками. Сначала новоселы робко жались по углам, но уже через час их нельзя было узнать: рыбки весело сновали по водоему, как будто именно в нем родились и выросли. Дружной стайкой они стремительно передвигались по аквариуму, держась в средних и верхних слоях воды, не обращая внимания на равных по размеру соседей, а изредка даже докучая более мелким, то есть вели себя прямо по-хозяйски. При

раздаче мелкого мотыля первыми оказывались у «кормушки» (ее функции выполняла моя рука) и с завидным азартом хватали предложенное им лакомство. Аборигены аквариума, по-моему, несколько даже «обалдели» от такой наглости. Наевшись (об этом можно было судить по их существенно раздувшимся животам), боелки несколько угомонились и принялись спокойно обследовать свою новую обитель.

Раньше мне никогда не приходилось содержать этих харацинок, и первый вывод, который я сделал, был таким: стайные, очень подвижные, прожорливые и неприхотливые в содержании рыбы, быстро адаптирующиеся к новым условиям.

Манерой поведения боелки очень напоминают наиболее шустрых представителей рода *Danio*, да и некоторое внешнее сходство между ними есть.

Для голубых боелок характерно вытянутое в длину неширокое тело с хорошо развитыми плавниками. Это свидетельствует о том, что рыбки – отличные пловцы. Окраска корпуса неяркая, но приятная. Спинка оливковая, через все тело тянется широкая, как бы размытая голубая полоса, причем примерно от середины тела к хвосту она меняет цвет на бледно-фиолетовый (чем ближе к хвосту, тем интенсивнее фиолетовый оттенок). Непарные плавники прозрачные с пепельно-белыми

кончиками, что очень выигрышно сказывается на общем впечатлении, которое производят эти рыбы.

Условия содержания боелок достаточно просты. Для них необходим просторный аквариум, засаженный любой подходящей гидрофлорой так, чтобы оставалось много свободного пространства, где с удовольствием резвятся рыбки.

Химический состав воды большого значения не имеет, она может быть как жесткой, так и мягкой. У меня рыбы живут в обыкновенной отстоянной водопроводной воде с dGH-10° и pH 6,9-7, при температуре 22-24°C. Боелки любят частую подмену воды в небольших количествах (еженедельно 10-15% от объема). Яркое ос-

ЧЕМ МОЛЧАТ КНИГИ



вещение усиливает их окраску, а энергичное перемещение стаи из угла в угол придает аквариумному пейзажу неповторимую живость и динамизм. В целом впечатление от этих рыбок у меня сложилось приятное. С учетом их неприхотливости, они вполне могут быть рекомендованы даже начинающим любителям.

Кормление боелок также не представляет никаких трудностей. Они всеядны: мотыль, трубочник, коретра, ракообразные, сухие концентраты – все съедается с завидным аппетитом. Однако перекармливать рыбок я не советую, так как это может негативно отразиться на их способности к воспроизводству.

Сведения об икреметании боелок, которые мне удалось почерпнуть из отечественной литературы по аквариумистике, на мой взгляд, как минимум неточны, а скорее даже недостоверны. Так, например, О.Рыбаков в иллюстрированной энциклопедии «Экзотические аквариумные рыбы» пишет: «Оплодотворение внутреннее. Самки могут откладывать икру без присутствия самца. Продуктивность до 250 икринок, которые приклеиваются самкой к нижней стороне

листьев растений». Начитавшись подобной информации, я поначалу отсаживал буквально набитых икрой самок в нерестовики с несколькими кустиками криптокорин. Воду использовал и отстаиванную водопроводную (dGH 10-11°, pH 7), и мягкую торфяную (dGH 1-1,5°, pH 6-6,5). Все безрезультатно, рыбы икру не откладывали. Тогда я из наиболее полной самки попробовал выдавить икру и поместить ее в воду. Операция, конечно, варварская, но очень уж велико было желание получить приплод от новых питомцев.

Осторожно массируя через мокрую вату брюшко самки, я легко выдавил грязно-желто-зеленую икру и поместил ее в 10-литровую банку с водой, окрашенной в целях обеззараживания трипафлавином. Самку выпустил в стаю. Она как ни в чем не бывало сразу же поплыла и смешалась с остальными особями, ее выдавало только пустое отвисшее брюшко.

Икринок я, по возможности, отделил одну от другой и стал наблюдать. Прошла неделя, затем еще одна, а икра так и лежала на дне без признаков развития. Сапролегнией она не покрылась, но была явно не оплодотворена.

Все стало ясно: никакого внутреннего оплодотворения у боелок не существует. Можно, конечно, предположить, что самцы не успели оплодотворить именно эту самку, однако подобное маловероятно.

Так как выдавленная икра была полностью зрелой, я предпринял попытку классического нереста рыб. В 20-литровую банку из органического стекла налил 12 литров чистого дистиллята (dGH 0,1°, pH 6). Предварительно вода в течение 2 недель продувалась двумя мощными распылителями воздуха, а температура ее была поднята до 27°C. В нерестовик поместил пучок капроновой мочалки, который прижал ко дну стеклянными палочками, чтобы его не сносило течением.

Две самки и три самца боелок были посажены в нерестовик вечером. Распылители оставались включенными. Чтобы рыбки не пугались, переднюю стенку банки я закрыл темной бумагой. Уровень воды составил 12 сантиметров. Через два дня рано утром начался нерест.

Я вряд ли смогу привести в пример какую-либо другую харацинку со столь интенсивным, даже каким-то «неистовым» нерестом.

Самцы практически непрерывно в течение 2 часов гонялись то за одной, то за другой самками по всему пространству нерестовика в верхних слоях воды. Особенно часто они посещали участок, где работали распылители и вода буквально кипела от пузырьков воздуха.

Сходу, без остановок, самцы выбивали из самок икру, которая беспорядочно разбрасывалась в толще воды, постепенно опускалась на дно и частично прилипла к пучку мха, колбе нагревателя и градуснику. Были моменты такого бурного гона, что самцы даже выталкивали самку из воды.

В нересте поочередно участвовали все три самки. Точно подсчитать суммарное количество выметанной ими икры оказалось затруднительным; по моим прикидкам, икринок было около полутысячи. Что характерно, брюшки самок после нереста очертаниями мало отличались от тех, что были до начала брачных игр.

Наверное, у самок осталось еще много невыметанной икры. После того как гон стал затихать, а затем и вовсе прекратился, я вернул производителей в общий аквариум. Банку закрыл от света со всех сторон темной бумагой и влил в воду раствор трипафлавина, чтобы уберечь икру от сапролегнии.

Через 5-6 часов я открыл банку и посветил внутрь переносной лампой. Икра грибком не покрылась, но значительная ее часть была матового коричневатого цвета, то есть оказалась неоплодотворенной. Около сотни мелких (почти как у обычного неона) икринок

Традиция в разведении и селекции дискусов более 30 лет

ДИСКУСЫ

Неоднократные участники и призеры Чемпионатов мира по дискусам

ООО "СКАТ" предлагает:

- Элитных дискусов - по доступным ценам
- Замороженные и сухие корма для дискусов
- Витаминные каротинсодержащие кормовые добавки (спирулина, астаксантин)
- Оборудование для дискусного аквариума
- Оформление и обслуживание аквариумов
- книгу С. Горюшкина "Дискусы" - в помощь аквариумистам-дискусоведам

Бесплатные консультации для всех

Тел: (095) 156-8473; 8-926-527-9391; discus@discus-skate.ru; <http://www.discus-skate.ru>



были совершенно прозрачными, бесцветными, с чуть желтоватым отливом.

Закрыв банку от света, я подождал еще сутки, после чего вновь посмотрел, что же там происходит. На дне банки закопошились очень мелкие, абсолютно прозрачные личинки. На стенках они не висели, а дислоцировались только на дне.

На третьи сутки у личинок появились черненькие глазки и практически исчез желточный мешок. На четвертые сутки я дал им стартовый корм – инфузорию-туфельку, культивируемую на кипяченой воде.

Мальки очень пугливые и постоянно держались под пучком мха, так что ни пересчитать их, ни убедиться, берут ли они корм, было невозможно.

В это время я поместил в аквариум полтора десятка молодых улиток-катушек, которые охотно поедают неоплодотворенную икру. Один из распылителей полностью отключил, а подачу воздуха по второму существенно ограничил для того, чтобы создаваемое поднимающимися к поверхности пузырьками сильное течение не травмировало молодь.

Кормление инфузорией (3 раза в день) продолжалось 5 суток. За это время мальки несколько подросли и начали активнее перемещаться по банке, держась исключительно около дна.

На шестые сутки они стали получать смесь из инфузории и науплиусов артемии. После кормления было заметно, что их животики сильно надувались и желтели, значит, артемия пришлась мальшкам по вкусу. Темпы роста сразу возросли,

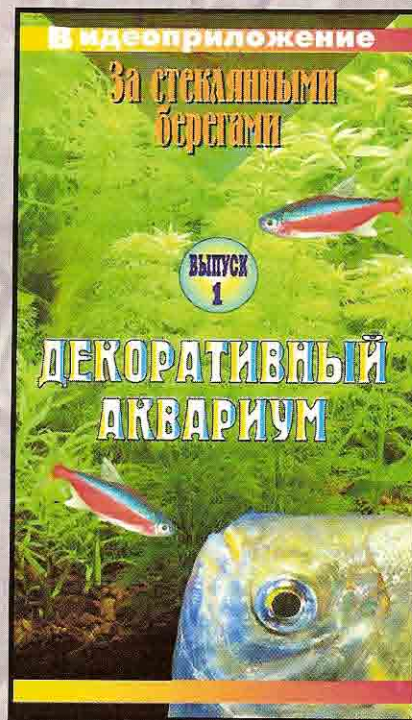
и к двум неделям мальки достигли в длину 6-7 миллиметров.

К месяцу подростки уже полностью обрели форму взрослых боелок и сгруппировались в отдельные стайки. Длина рыб была чуть больше сантиметра. Признаков окраски пока не наблюдалось. Первые следы характерного голубоватого фона появились лишь спустя еще месяц, примерно тогда же на кончиках непарных плавников наметились белые пятнышки.

С недельного возраста в нерестовик, где развивались боелки, я ежедневно добавлял 1,5-2 стакана обычной аквариумной воды для плавного повышения жесткости. После месяца содержания в нерестовике малыши были выпущены в выростной сосуд емкостью 60 литров с хорошо отстоянной водопроводной водой в смеси с водой из общего аквариума. Температура в жилище у подрастающего поколения поддерживалась на уровне 25°C. Вода аэрировалась и подменивалась раз в неделю в объеме 10%. Корм состоял из артемии, мелкорезаного трубочника и хлопьев фирмы «Tetra». Проблем с дальнейшим выращиванием боелок не было, и в свое время они заняли положенное им место в общем аквариуме.

Надеюсь, что популяция боелок закрепится у российских аквариумистов и эти, в общем-то, новые для отечественных любителей харацинок рыбы обязательно найдут своих почитателей благодаря веселому, задорному нраву, простоте содержания, интересному нересту и приятной окраске.

ВИДЕОПРИЛОЖЕНИЕ к журналу «АКВАРИУМ» 1-й выпуск



Посмотрев кассету, 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 видеокассету по почте, отправьте почтовый перевод в сумме 120 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 и название видеокассеты.

Справки по тел.: (095) 975-13-94, 207-17-52

E-mail: rybolovzakaz@online.ptt.ru



МАЛ ЗОЛОТНИК, ДА ДОРОГ

И.ВАНЮШИН
г.Мытищи Московской обл.

Афиохараксы — довольно ограниченный по видовому составу род. Есть два вида, сравнительно хорошо известные российскому любителю: красноплавничный и рубиновый (*Aphyocharax anisitsi* и *A.rathbuni* соответственно). В 2001 году в Москву был импортирован и успешно разведен парагвайский афиохаракс (*A.paraguayensis*). Знаток ихтиофауны знакомы еще с тремя-четырьмя видами (в частности, *A.dentatus*, *A.alburnus*, *A.erithrurus*), которые, по-видимому, у нас не размножались, а если и привозились когда-либо из-за рубежа, то в весьма ограниченных количествах и оседали в частных коллекциях. Все представители рода весьма похожи друг на друга, и их незначительные видовые особенности, о которых мы можем судить по опубликованным в справочниках фототграфиям, малоразличимы.

Я расскажу о своем опыте содержания и разведения трех первых афиохараксов, которых наблюдал в своих аквариумах довольно продолжительное время.

Красноплавничный афиохаракс (*Aphyocharax anisitsi* Eigenmann et Kennedy, 1903) ранее был больше известен под названием *Aphyocharax rubripinnis* (Pappenhaim, 1921). Едва ли не в

каждом справочнике по аквариумистике, по крайней мере изданном в последние 40 лет, можно найти его более или менее подробное описание. И, надо отметить, такой чести рыбка вполне достойна. *A.anisitsi*, как подсказывает его русское название, имеет красные или красноватые брюшные и непарные плавники с белыми кончиками. Окраска их неоднородна: у основания плавников она ярче, а ближе к краям чаще всего пропадает. У некоторых особей спинной плавник бывает окрашен очень слабо. В зависимости от угла падения света серенькое тельце приобретает голубоватый или зеленоватый оттенок. Самка отличается более бледной окраской и полным брюшком, которое при неумеренном кормлении к году становится безобразно большим, и особь теряет способность к размножению.

Рыбка всеядна, к корму поспевает в числе первых, ест жадно и много, поэтому содержать ее нужно впроголодь. Умеренное питание не нарушает ее репродуктивных способностей, хотя в общем аквариуме это оздоровительное условие, согласитесь, маловыполнимо.

Рыбы весьма динамичны, в азарте могут выпрыгнуть из аквариума, однако происходит это довольно редко. В

неволе их размер составляет около 4 см. Созревают *A.anisitsi* к четырем месяцам. Свидетельством наступления репродуктивной состоятельности являются утренние брачные игры.

Молодые рыбы в стае нерестятся практически каждое утро, по крайней мере гон вы будете видеть спозаранку очень часто. Самцы в это время отчаянно носятся за самками, загоняют их в густые заросли, где теряют из вида и, сталкиваясь друг с другом, мечутся в поисках партнера.

Спаривание происходит где попало, чаще всего под поверхностью, где-нибудь в углу, когда самке уже некуда деваться, и все это на ходу, как бы наспех. По мере расхождения самками зрелой икры суматоха постепенно утихает. Если во время гона вы бросили в аквариум корм, то после того как рыбы с ним расправятся, все возобновится с прежней энергией.

Выметанная прозрачная икра плавно опускается на дно. Остальные обитатели аквариума с удовольствием поглощают это внеплановое утреннее угощение.

Я не смог четко определить, едят ли родители свою икру. По крайней мере, если это и происходит, то не во время гона, а после него, но для надежности дно в нерес-

товике лучше закрывать решеткой (сепараторной сеткой).

Если вы хотите получить потомство от этой веселой рыбки, поместите производителей в 10-20-литровый аквариум с чистой водой с pH=6,8-7,2, общей жесткостью 8-10°dGH и, по возможности, низкой карбонатной (временной) жесткостью. Во многих городах России под эти параметры попадает обычная водопроводная вода, надо только избавиться ее от хлора и других растворенных в ней «лишних» газов. Хороший эффект дает кипячение (минут 5-10), позволяющее заодно несколько снизить и карбонатную жесткость.

В нерестовике обеспечить несильную продувку, поместите несколько кустиков каких-либо растений (в них найдут себе пристанище самки, желающие какое-то время отдохнуть от слишком азартных самцов) и подогрейте воду до 26-28°C. Посаженная с вечера хорошая пара наутро, как правило, уже нерестится.

Икры обычно бывает немного, лишь в редких случаях от самки можно получить 300-500 штук. Эмбрион развивается немногим более суток, а еще через сутки безглазые, прозрачные, тонкие, длиной 3,5-3,9 мм личинки покидают дно и

повисают на стенках аквариума, листьях растений (если вы их еще не убрали) и разных элементах интерьера.

На свет никакой реакции, поэтому затемнение нерестовика, часто практикуемое для харациновых после икрометания, не требуется. Будучи потревоженными,

Для обеспечения максимальных темпов роста молодки корм в выростнике должен присутствовать постоянно, плюс к тому ежедневные подмены 1/4 объема воды как минимум раз в день.

Через 4-5 суток проблема кормления облегчается, так как мальки уже в состо-

ко вы откроете крышку или покровное стекло). Когда это произойдет, можете себя поздравить с успешным разведением красноплавничного афиохаракса.

Есть, к сожалению, одна проблема, способная надолго омрачить триумф. Как и подавляющее большинство харациновых, имеющих в своей окраске красные цвета, *A. anisitsi* нуждаются в систематическом кормлении прудовым планктоном, хотя бы замороженным (зимний вариант), и особенно – циклопом, причем цвет самого циклопа (зеленый, синий, красный, бледный – все это в природе существует) не имеет решающего значения. В противном случае вы долго, чуть ли не полгода, не увидите этих самых красных плавников, а без них рыбка значительно утрачивает свою привлекательность. Так что весной и летом без устали замораживайте изысканные уловы планктона впрок.

Рубиновый афиохаракс (*Aphyocharax rathbuni* Eigenmann, 1907) стал достоянием аквариумистов сравнительно недавно, тем не менее в «Aquarien Atlas» издательства «Mergus» приведено около десятка его синонимов. Как сообщает известный чешский аквариумист S. Frank, эта рыбка под названием *Hyphessobrycon federalis* прибыла в Европу в 1977 году и уже зимой 1978 года была им разведена. Когда рубиновый афиохаракс попал в Россию, сказать сейчас сложно. Раньше у нас велась клубная работа и возможность разобраться в хронологии существовала, а когда волна перестройки прошла и по аквариумис-

тике, наступило разобщение коллективов и подобную информацию теперь почерпнуть просто негде. На открытках «Пестрый мир аквариума» С. Кочетова, увидевших свет в 1987 году, эта рыбка уже есть. Более ранних российских публикаций назвать не могу.

Когда в апреле 1999 года я заполучил рубинового афиохаракса, то не возлагал на него особых надежд, хотя фотографии из вышеупомянутого «Aquarien Atlas» и возбуждали мое любопытство. Как обычно, я планировал провести несколько нерестов, понаблюдать за особенностями роста молодки и закончить на этом, освободив место для новых рыб. Однако на деле все обернулось иначе. Когда новоселы освоились и по утрам стали устраивать свадебные игры, я постепенно понял, что легко расстаться с этой рыбкой не смогу.

Рубиновые афиохараксы оказались на редкость привлекательными. Насколько я знаю, подобного же мнения придерживаются буквально все любители, получившие от меня этих красавиц. Фотографии, даже очень удачные, не передают очарования рыбки.

Попробую привести описание самца в утреннем брачном наряде. Его невысокое, удлиненное, как бы чуть сгорбленное тело имеет довольно интенсивную зеленовато-золотистую окраску. Основание и прилегающая к нему часть анального и хвостового плавников рубиново-красные. Того же цвета и жировой плавничок (у самки он бесцветный). За красной зоной на анальном плавнике находится черная



Aphyocharax anisitsi.

личинки медленно уплывают куда-то в нижние слои, чтобы позднее снова устроиться где-нибудь на вертикальной плоскости.

Далее надо внимательно следить за моментом появления у них на голове черных точек – глаз. Это верный сигнал: через день молодка пора кормить. И не ждите, что этот subtilный организм будет снова по аквариуму в поисках съестного.

Для начала подойдет прудовая «пыль», т.е. смесь коловраток, инфузорий и науплиусов мелких российских ракообразных (дафний, циклопов, диаптомусов). Из культур домашнего разведения подойдут инфузория-туфелька и солоноводная коловратка (*Brachionus plicatilis*).

янии проглотить науплиусов артемии, на которых можно будет их растить сколь угодно долго.

Через месяц у мальков розовеет хвост – первый признак будущей окраски. Далее от вас потребуются только терпение, чтобы не прерывать рутинной ежедневной работы: трех-четырехразовое кормление постепенно укрупняющимся кормом и подмена воды. Не бойтесь, наливайте из-под крана, если хлорирование воды незначительное, а если запах хлора ощутим, то не более 1/15-1/10 объема за один раз.

Постепенно мальки станут подвижнее, начнут реагировать на ваши приготовления к раздаче корма (попросту говоря, будут кидаться к поверхности, как толь-

полоса. Средняя часть спинного плавника тоже черная. Окончания анального и спинного, а также брюшные плавники – фарфорово-белые. Завершают картину молочно-белые штрихи вдоль крайних лучей хвоста, появляющиеся у наиболее активных самцов. По мере участия в утренних нерестах окраска становится более сочной.

Самки окрашены несколько по-иному. Красноты и черноты на спинном и анальном плавниках или совсем нет, или она лишь слегка обозначена. Зато у них есть яркий рубиновый треугольник, занимающий всю заднюю нижнюю часть тела и переднюю треть хвостового плавника. У самца же тело над анальным плавником имеет всего лишь размытый красноватый оттенок. При боковом, даже незначительном освещении тело самки словно светится ярким изумрудно-зеленым цветом. Другой такой зеленой рыбки в пресноводном аквариуме, по-моему, просто не существует. В сочетании с рубиново-красным – эффект впечатляющий. По своему она окрашена не хуже своего кавалера.

Одно плохо. Великолепие наряда, о котором я только что поведал, можно увидеть только в комфортной для рыб обстановке и при условии, что эти особи уже неоднократно участвовали в нерестах. Выставленные на продажу в «ширме» на Птичьем рынке перепуганные рыбки-подростки окраску сбрасывают. Правда, нередко в стае попадаются отдельные экземпляры, окрашенные не столь примечательно, причем это от-

носится как к самцам, так и к самкам. Но, я думаю, при настойчивом отборе лучших производителей этот досадный генетический «проброс» будет постепенно преодолен.

A.rathbuni – рыбки не крупные, их длина не превышает 3,5-4 см, причем самки часто мельче самцов. Они подвижны, миролюбивы, пригодны для содержания с любыми другими подходящими по размеру соседями.

Всеядны, но аквариумные растения не трогают. В отличие от своего родственника, красноплавничного афиохаракса, в переиздании и ожирении («кистовании») яичников самки «ратбуни» не замечены. Скорее наоборот, они огорчают своего хозяина-аквариумиста худобой живота, что, однако, не означает на деле их неготовности к размножению.

Никаких особых требований к содержанию рыбки не предъявляют: нейтральная вода средней жесткости, температура 23-26°C. Держатся чаще всего в свободной воде. Прыгучи, но это качество проявляется только в критические моменты. В возможность этого я не верил до тех пор, пока одна самка после поимки не выскочила из довольно высокой банки на пол.

Поначалу я недоумевал, почему такая интересная рыбка не получила в России достойного распространения. Позднее же, когда приступил к ее разведению, сам на свой вопрос и ответил: рубиновый афиохаракс легко идет на нерест, но получить от него много мальков затруднительно.

Мои первые опыты по размножению этой привле-

кательной рыбки дали неутешительные результаты из-за малочисленности потомства. Хотя, с другой стороны, глядя на ввалившийся тощий живот молодой нерестовой самки, трудно было рассчитывать на большее.

В свое время я не смог найти внятного описания нерестового поведения *A.rathbuni* в нашей аквариумной литературе. Это были или предельно краткие, этакие «тактико-технические данные», по существу пригодные для любых харакинок, или ссылки на приведенное там же подробное изложе-

время нереста – утро и первая половина дня.

Для начала о составе нерестовой воды. Многочисленные наблюдения и опыты убедили меня в том, что мягкая подходит для большинства икротечущих. Более того, я не могу назвать рыб ни одного вида среди отряда Карпообразные (куда входят в том числе Хараковидные и Карповидные), мальки которых пострадали бы от излишней мягкости воды. Другое дело, когда заранее известно, что особи данного вида могут воспроизводить себе подобных и в



Aphyocharax rathbuni.

ние по *A.anisitsi* со словами «условия содержания и разведения общие с предыдущим видом». С этим багажом знаний я и приступил к собственным опытам.

Если в части содержания рыбки действительно близки не только с предыдущим видом, но и с массой других хараковидных (жесткость от 3 до 23°dGH при pH 7,0-7,5 и температуре 23-28°C), то их повседневное и брачное поведение, да и методы выхаживания мальков, уже заметно отличаются. Совпадает только

более жесткой среде. Но попробуйте развести их в мягкой, и вы убедитесь, что вреда это не приносит.

Так что незнакомую рыбку на нерест лучше сажать именно в мягкую воду, а затем уже, если есть желание и настойчивость, искать предельно допустимые значения жесткости для производителей того или иного вида (примером подобного подхода может служить достойный подражания труд немецкого аквариумиста В.Йохера по разведению красного неона в различных условиях).

Поскольку родиной рубинового афиохаракса является центр Южной Америки (Парагвай), можно было достаточно уверенно предположить, что этой рыбке не обязательна для успешного нереста исключительно мягкая и кислая среда. Поэтому я для первого нереста на основе деминерализованной составил воду со следующими параметрами: $dGH=6^\circ$, $dKH=0,2^\circ$, $pH=6,8$. И расчет вполне оправдался. Забегая вперед, скажу, что в дальнейшем я использовал воду как более жесткую, так и более мягкую, причем заметного влияния на качество и количество приплода это не оказывало.

Если в общем аквариуме поутру ярко расцвеченные самцы суетливо снуют в поисках нерестовой самки, постоянно вступая в схватки друг с другом (этакое парное синхронное плавание бок о бок с растопыренными вибрирующими плавниками), то отсаженная с вечера пара утром ведет себя совершенно иначе, демонстрируя спокойное, как бы рывочками, движение по водоему. При этом самец располагается снизу сзади и ни на «шаг» не отстает от партнерши. Никакой гонки, нетерпеливого преследования, ударов и толчков нет. Иногда самец вырывается вперед, словно хочет напомнить самке, что он все еще здесь.

Вы можете наблюдать за производителями весь день, но так и не увидите момента нереста: по закону подлости это обязательно произойдет в ту минуту, когда вы на время отвлечетесь. Да и куда рыбам торопиться, если в запасе у самки всего 10-15

икринок? Вот она и растягивает удовольствие.

Выброс половых продуктов происходит, как правило, под поверхность, когда самка и самец под каким-нибудь прикрытием прижимаются друг к другу боками. Охоты за своей икрой родители не ведут, но я всегда для надежности закрываю дно сепараторной решеткой. Икра медленно тонущая, слегка липкая, прозрачная, мелкая, диаметром около 0,9 мм.

Выклеиваются личинки довольно быстро — через 18 часов. Еще через сутки вся их компания поднимается к зеркалу воды и повисает, удерживаясь за поверхность пленку короткими тонкими нитями. Часть висит поодиночке, часть — группами под какими-то странными плотиками из мельчайшего плавучего мусора, медленно дрейфуя по течению. Если в аквариуме есть плавающие растения или просто какие-нибудь веточки-обломки, то они тоже непременно будут использованы в качестве плотиков.

На следующий день снова смена декораций — личинки постепенно перебираются на стенки. На третий день личинки обретаю глаза, на четвертый — переходят на плав в поисках корма. В это время они достигают 3-3,5 мм. От их вида, как говорится, слеза прошибает: тонкие, прозрачные, какие-то ненадежные.

В качестве стартового корма им подходит прудовая «пыль», или домашние культуры инфузории и солоноватоводных коловраток. Часто любители определяют, хорошо ли едят малыши, по округлившемуся животу.

В данном случае этот метод не срабатывает: малек узкий, длинноватый и живот у него вытянутый. Так что ел — не ел, разницы практически нет.

Теперь одна забота — кормить и кормить, ежедневно подменивая часть воды, можно и из водопровода, но без хлорки, т.е. после отстаивания. И не отчаивайтесь — вырастут!

Через 4-5 дней им можно давать науплиусов артемии.

В аквариум с мальками желательно поместить растения. Дело в том, что им требуется укрытие над головами. Если спрятаться негде, малек может для утешения прицепиться затылком к стенке или... ко дну. Так и лежит вверх животом. Когда первый раз такое видишь, сомнений нет — погиб!

Весь первый месяц до превращения в маленькую рыбку мальки проводят в укрытиях. К тому же они имеют прозрачную неокрашенную, малозаметную окраску. Этот период — настоящее испытание терпения аквариумиста. Мальков не видно, впечатление такое, что все вымерло, труды идут впустую и хочется прекратить эту работу. Ко второму месяцу жизни подрастающие наконец-то начинают появляться на виду, их корпус приобретает бледно-желтый цвет, а основание хвоста розовеет. Аппетит усиливается, и после кормления животик уже заметно округляется.

Итак, основной сложностью разведения рубинового афиохаракса является его низкая плодовитость, а вернее неспособность к «залповому» икрометанию, когда рыбки, содержащиеся некоторое время раздельно, в нерестовике выдают солидную порцию икры.

Мне удавалось за два дня нереста (я рисковал оставлять пару и на второй день, если казалось, что у самки еще что-то есть в запасе) получить около 50 икринок. К чести этих рыбок надо сказать, что неоплодотворенной икры бывает очень мало. Возможно, экспериментируя с 1,5-2-летними производителями, мои более удачливые последователи будут иметь и лучшие результаты.

Осенью 1999 года мне удалось получить перевод статьи Станислава Франка из немецкого журнала «Aquarien Terrarien» №3 за 1989 год, которая называлась «Сложности с разведением *Aphyocharax rathbuni* Eigenmann, 1907». Я с большим доверием отношусь к автору — это один из самых добросовестных и пунктуальных исследователей в аквариумной ихтиологии, но информация о том, что за два месяца (январь и февраль 1978 г.) ему удалось получить от 8 самок и 7 самцов почти 4000 «яиц», повергла меня в сомнение. Автор не сообщает, как был организован нерест, и не дается в подробности под-

СЕТЬ МАГАЗИНОВ

СЕРВИС

Зоосалону с добрыми традициями
 требуются специалисты по продажам и обслуживанию
 Тел.: (095) 919-33-26, 270-91-14, 912-83-79
www.zooservis.ru



готовки производителей и воспитания приплода.

Как они получили такую массу икры, с какой частотой сажали рыб на нерест — я не знаю. Могу только предложить собственную методику.

Производителей высаживают в нерестовики (в моих опытах 15-литровые). Каждый вечер решетка на дне приподнимается, лежащая под ней икра собирается тонким шлангом и переносится в другую емкость. Сначала — лучше в промежуточную, чтобы было удобнее удалять случайно попавший сюда мусор, который сливается вместе с лишней водой. Остаток воды с икрой переливают в аквариум, выделенный для выращивания мальков. Такая, на первый взгляд, грубоватая процедура, по моим наблюдениям, не сказывается отрицательно на потомстве, хотя возни любителю и добавляет.

Этот способ позволяет держать рыбок в нерестовике сколь угодно долго. Взамен слитой воды доливают свежую, а для поддержания сил можно подкармливать родителей каким-нибудь лакомством, которое не сразу опускается на дно, т.е. под решетку: коретрой, науплиусами артемии и пр.

Пара дает в день 15-20 здоровых икринок. Если плодовитость резко падает, надо менять производителей.

Мой последний эксперимент состоял в том, что на нерест я высаживал самца с двумя-тремя самками. Не могу сказать, что эффективность сильно возросла. Икры, правда, стало больше, но увеличилось и коли-

чество неоплодотворенной, обычно незначительное при парной посадке.

Подобный достаточно результативный способ имеет и теневую сторону: в выростном аквариуме постоянно будут прибывать новорожденные, требующие стартовых кормов. При этом расход «пыли» будет увеличиваться, так как подросшие мальки тоже будут потреблять ее наряду с более крупными кормовыми объектами.

В завершение могу сказать, что, к своему удивле-

сказывает латинское название, рыба эта тоже родом из бассейна южноамериканской р.Парагвай. Длина ее не превышает 3-4 см, а повседневным и брачным поведением в аквариуме она сильно напоминает рубинового афиохаракса, на которого несколько похожа и окраской.

Вот как выглядит самец в период брачного возбуждения. В целом тело серебристое со слабым зеленоватым отливом, который при солнечном освещении обретает выраженные золотые

звездки к черному пятну примыкают яркие, чистые белые пятна. Лучи хвоста слегка окрашены черным. Грудные (не у всех экземпляров!) и брюшные плавники на своих краях тоже имеют хорошо заметные белые пятна. По нижнему краю живота, начинаясь за брюшными плавниками, а затем по длинному анальному плавнику вплоть до его окончания тянется черная полоса. Вначале широкая, а затем сужаясь, она проходит по его наружному краю, оставляя прозрачной внутрен-



Aphyocharax paraguayensis, самец.

нию, впервые увидел явное нерестовое поведение в стае молоди, когда подросткам было от роду 10 недель! Возможно, ускорителем явилось жаркое лето 1999 года (тогда температура в моих домашних аквариумах устойчиво держалась на уровне 28-30°C).

Позднее остальных у российских аквариумистов появился черный (или парагвайский) афиохаракс — *Aphyocharax paraguayensis* Eigenmann, 1915. Как под-

оттенки. Спинной плавник округлый, с белым краем; лучи его черные, а межлучевые ткани — прозрачные и бесцветные, поэтому при беглом взгляде наблюдателя он представляется серым. Жировой плавничок украшен белой точкой. За ним на спинке располагается большое яркое черное пятно, захватывающее весь стебель хвоста и заканчивающееся в самом начале хвостового плавника. На пластине плавника сверху и сни-

жную часть. Выступающий передний угол анального плавника окрашен в ярко-белый цвет. Прозрачная часть анального плавника и участок тела над ним имеют красновато-розовую окраску, яркость которой напрямую зависит от степени возбуждения самца и полностью пропадает в спокойном состоянии.

В общем, окраска черного афиохаракса очень контрастная, что особенно подчеркивается чередованием

угольно-черного и фарфорово-белого цветов и крупными, опять же черными, глазами.

Самка имеет все перечисленные элементы декора, исключая красноту, но, как водится, все они выдержаны в гораздо более мягких тонах. Кроме того, у взрослой самки более полное брюшко и по основанию анального плавника проходит четкая черная линия, которая позволяет надежно отличить ее от самца в спокойном состоянии. Все особенности окраски проявля-

ют, но чаще под поверхностью.

Сам акт икрометания мне удалось наблюдать в нерестовике. Он очень напоминает таковой у принобрамы (*Prionobrahma filigera*). То же «карусельное» вращение под поверхностью на свободном от растений месте с взаимным толчком в конечной фазе, но брызги не летят, а самка в конце не ныряет на дно. Все происходит как бы в «ленивом», замедленном темпе.

За икрой (по крайней мере во время нереста) рыбы

метна краснота в районе анального плавника, а у самок там же проявляется тонкая черная линия.

Рыбка бойкая и подвижная. В «общественном» поведении у этого афиохаракса я заметил одну неприятную особенность: нетерпимость как самцов, так и самок к некоторым соседям. В моем общем аквариуме они постоянно гоняли небольшого *Hyphessobrycon* sp. «asia», *Nannostomus marginatus*, *N. digrammus*, *Boehlkea fredcochui*. Но особенно доставалось *Rasbora heteromorpha*.

ределить мне не удалось. Поступил он под названием *Aphiocharax dentatus*. Судя по фотографиям из «Aquarien Atlas», он очень схож со своими сородичами — *A. alburnus* и *A. erythrus*: такое же вытянутое прогонистое зеленоватое тело, схожее красноватое основание хвостового плавника и периодически появляющееся неясное темное пятно за жаберными крышками. К сожалению, я не располагаю подробным описанием этих видов.

Мои «дентатусы» оказались очень подвижными. Стая постоянно носится по аквариуму, держась в основном в верхних слоях. Нерестового поведения ни в общем аквариуме, ни при многократных высаживаниях в нерестовики рыбки не проявляли, хотя самки явно были с икрой. Их поведение подсказывало, что при таких скоростях передвижения требуются и большие объемы. Однако для пятисантиметровых рыбок и 35 литров не сыграли стимулирующей роли. Изменения жесткости и pH тоже не дали никакого результата. У меня было всего две самки. Возможно, будь выбор побогаче, что-то да получилось бы.

Рыбка очень прыгучая и, будучи отсаженной в нерестовик, немедленно из него выскакивает. Прыгает с места, без разгона, и очень высоко. В питании особых пристрастий не проявляет, всеядна, растения не трогает. Будем надеяться, что и она вскоре раскроет свои тайны и обретет устойчивую прописку в частных коллекциях аквариумистов наряду со своими более известными родичами.



Aphiocharax paraguayensis, самка.

ются в полную силу только после участия особей в 2-3 нерестах.

Брачные игры в общем аквариуме начинаются с рассветом и более или менее активно тянутся до самого вечера.

Ярко окрашенные самцы — явный признак того, что у какой-то из самок есть созревшая икра. Они светливо плавают, отгалкивают и гоняют друг друга, стремятся прижаться боком к самкам. Гон идет по всему аквариу-

не охотятся. Дальнейшее ее развитие происходит по графику рубинового афиохаракса. Мальки такие же «дохлые», тонкие и длинные, как у ратбуни и принобрамы. Через три недели у них можно заметить первые признаки окраски — слабые пятна на плавниках, а еще через неделю проявляется черное хвостовое пятно. Первые стычки молодых самцов можно увидеть на 10-й неделе, и к этому же времени у них становится за-

Преследование было таким настойчивым, что эти изгнанники рисковали появляться в свободной воде только во время кормления. Вместе с тем, афиохараксы не обращали внимания на таких же маленьких *Aplocheilichthys macrophthalmus* и самочек *Popondetta furcata*, которые постоянно плавали вместе с ними.

Четвертый вид афиохараксов, которых я у себя держал и безуспешно пытался развести, в точности оп-

СКОЛЬЗЯЩИЕ СРЕДИ ЛИСТВЫ

С.ЕЛОЧКИН
г.Москва

Продолжая знакомство с ихтиофауной Юго-Восточной Азии, невозможно обойти вниманием группу обитателей местных вод, полностью отвечающую канонам классического аквариума.

шафта подводных глубин емкость декорируют не только живыми растениями, но и всевозможными камнями и корягами, однако их удельный объем не должен заглушать зелень.

системами фильтрации и аэрации воды, а ее оптимальные параметры в общем случае должны быть следующими: dGH 5-20°, pH 5,5-7,8, T=24-28°C. Хороший рост гидробионтов, в том числе и гидрофлоры, обеспечи-

Ветераны декоративной аквариумистики – мелкие данио – способны украсить как вместительный, так и компактный домашний водоем.



Это мирные, в основном стайные рыбы, легко уживающиеся друг с другом и с живыми растениями, из которых терпеливый аквариумист может создать настоящую подводную клумбу.

Хотя в основном аборигены рек, ручьев и небольших озер Юго-Восточного региона невелики, для их содержания лучше выделить аквариум емкостью от 100 л и поместить в него несколько видовых стай. Для максимально полной реконструкции характерного для этих мест ланд-

Видовой состав растений особого значения не имеет, и их подбор в основном зависит от фантазии аквариумиста. При аранжировке следует помнить, что растения не должны затенять друг друга, ведь одним из необходимых условий создания для них максимально благоприятного режима, обеспечивающего оптимальные темпы вегетации, является непосредственное попадание света на точки роста.

Для успешного содержания рыб аквариум необходимо оборудовать

вайт еженедельная подмена 1/3 объема воды на свежую сходных химических параметров.

Рыбы из рассматриваемой группы с удовольствием поедают любые живые и сухие корма. Главное, чтобы все было качественное и свежее.

Остановимся подробнее на тех представителях азиатского региона, которых можно содержать в аквариуме-клумбе.

В верхнюю зону лучше всего подойдут многолетние любимцы аквариумистов разных поколений – да-



Контрастность окраски клинопятнистой расборы часто становится решающим аргументом в пользу приобретения этих рыб.

нио рерио (*Brachydanio rerio*). Эти небольшие (до 5 см) шустрейшие стайные рыбки окрашены неброско, но очень оригинально: по серебристо-бежевому телу проходят иссиня-черные продольные полосы.

Данио – исключительно миролюбивые рыбки, которые легко впишутся в любое аквариумное сообщество из незлых и нехищных соседей. Плавают эти рыбки в основном в верхних слоях воды, но особых пристрастий у них нет и, гонимые друг за другом в безобидных потасовках или поисках корма, они охотно спускаются ко дну.

Самцы отличаются более стройными линиями тела и немного меньшими, чем у самок, размерами. На сегодняшний день известно несколько видов родичей данио рерио и их селекционных форм, зачастую имеющих вуалевые плавники и не менее интенсивную окраску.

В компанию к вездесущим данио отлично подойдут другие широко известные рыбки – клинопятнистые расборы (*Rasbora heteromorpha*). Эти небольшие обитатели подводных глубин лишь в редких случаях достигают в неволе длины более 3 см, хотя в природе не редкость и 4-сантиметровые экземпляры.

В аквариуме эти рыбы часто соседствуют с данио, занимая цент-

Селекционные вуалевоплавничные кардиналы наиболее привлекательно смотрятся в умеренно затененном аквариуме.



ральные, но более близкие к поверхности слоя воды. Окрашены они весьма привлекательно: основной фон бежево-розовый с мягким бордовым отливом; на задней части тела расположен большой черно-синий треугольник. Самцы стройнее и несколько мельче, впрочем, возможно, это впечатление создается из-за припухлого брюшка половозрелой самки. Молодые особи окрашены менее броско, в основном в серо-бежевые тона, и лишь черный треугольник у них столь же заметен.

Стайки клинопятнистых расбор смотрятся особенно оригинально в тех участках аквариума, где макси-

мально сконцентрированы резкие переходы света и тени.

Другая стайная рыбка, которая без труда впишется в создаваемое аквариумное сообщество, – кардинал (*Tanichthys albonubes*). Небольшие (4-5 см) оригинально окрашенные рыбки в природе населяют горные водоемы на юге Китая.

Основной цвет тела этих рыб шоколадный с продольной мерцающей полосой. Плавники красноватые с белым кантом. Усилиями селекционеров выведены вуалевые формы кардиналов, гордо несущих свои шикарные «конечности». Половые различия такие же, как и у вышеперечисленных видов: самцы стройнее, изящнее, брюшко самок слегка припухлое.

В аквариуме кардиналы придерживаются средних или поверхностных слоев воды. Между самцами зачастую возникают беззлобные потасовки, во время которых окраска всех участников «турнира» становится еще более контрастной и яркой.

Итак, верхние слои воды аквариума населены стайками рыбок по 10-12 особей, которые создают веселую суету. Нижняя часть водоема погружена в тень из-за разросшейся разнообразной водной флоры. Для того чтобы выгодно оживить придонное пространство, воспользуемся вишневыми барбусами (*Barbus titteya*).



Одиноко стоящий куст эхинодору-са, как центральный фрагмент композиции, незаменим в варианте оформления аквариума-клумбы «Юго-Восточная Азия». Остальная водная флора, в том числе длинностебельники заднего плана, привязывается именно к нему, как к зрительному центру.

Нагромождения плоских камней, образующих «утяжеленные» декорации, изобилующие гротами, пещерками и расщелинами, высокодекоративны, но в нашем случае неуместны: охотно прячущихся в этих катакомбах мелких акантофтальмусов вы никогда не увидите.



Самца вишневого барбуса в брачном наряде трудно заметить в аквариуме.



Этих рыб не так уж и часто можно встретить в свободной продаже. Из-за неброской окраски молодых особей они проигрывают конкурентную борьбу в части популярности своим более ярким собратьям. Между тем взрослые самцы вишневого барбуса очень и очень привлекательны и их насыщенная окраска полностью компенсирует небольшие размеры взрослых рыб (всего 3-4 см, что, согласитесь, по меркам барбусинового племени очень скромно). Самцы «одеты» в ярко-вишневые броские наряды, самки – в густо-розовые (молодь, повторюсь, невзрачная, розовато-серая.)

Положительные, с точки зрения владельца аквариума с живыми растениями, качества вишневого барбуса – это, во-первых, его миролюбие и спокойное отношение к вуалевым плавникам соседей, а во-вторых, не менее спокойное отношение к зеленому антуражу водоема. Если суматранские, огненные, алые и т.п. барбусы с завидным энтузиазмом обгладывают мягкие листья флоры, нанося существенный урон сформированному дизайну подводного сада, то вишневые барбусы, отчасти вследствие своих небольших размеров, не способны на такое варварство и поэтому легко сосуществуют с пышно развивающейся флорой и разве что только с большой голодухи немного пощиплют нежные молодые листочки.

Приятной особенностью вишневого барбуса является привычка держаться в средних, а главное придонных горизонтах аквариума. В итоге яркие вишневые огонечки очень украшают полумрак нижних слоев.

Как правило, аквариум смотрится красиво и гармонично только тогда, когда равномерно заселены все его слои, а у нас с вами осталась еще незаполненной рыбами зона дна. Хорошо, если аквариумист не задается целью воссоздать в сосуде конкретный биотоп. В этом случае ни-

что не мешает подселить в такую емкость мелких мирных сомовиков из другого региона, например южно-американских коридорасов. Но соответствующих аналогов в Юго-Восточной Азии нет, поэтому обратимся к Вьюновым (Cobitidae). Представитель этого семейства акантофталмус (*Acanthopthalmus*) – именно то, что нам нужно.

На сегодняшний день известны более дюжины видов акантофталмусов, населяющих обширный тропический регион Юго-Восточной Азии.

Окраска рыб сильно варьирует в зависимости от географической морфы, но в целом имеет общий характер: по яркому от желтого до оранжево-красного телу проходят различной ширины и интенсивности темные поперечные полосы. Такой живой, как ртуть, «червячок», забавно копошащийся среди корней растений, способен украсить дно любого аквариума с миролюбивыми обитателями. Вырастают акантофталмусы в среднем до 10 см при сантиметровом диаметре тела. Обычно же их размеры вдвое меньше.

При посадке в аквариум менее 6 особей любитель природы рискует лишиться возможности наблюдать за повадками этого донного жильца, так как акантофталмусы – пугли-



вые сумеречные рыбы, более или менее уверенно чувствующие себя лишь в составе большой группы. Правда, со временем, если их не беспокоить, эти чудо-червячки постепенно осваиваются в новых условиях, перестают робеть и активно выходят к переднему стеклу даже днем. Но молодые особи очень скрытны.

Оригинальной особенностью «акантов» является реакция на изменения атмосферного давления. Эти своеобразные живые барометры способны лучше всяких метеозондов предсказать перемену погоды, беспокойно снуя вдоль стенок аквариума.

При оформлении аквариума соблюдайте чувство меры: безудержное изобилие длиннотельной флоры полностью поглотит создаваемый пейзаж и обитателей домашнего водоема. Такой хаотичной клумбе не помешает разумное прореживание.

Живописная пушистая кабомба – идеальное средство маскировки различного аквариумного оборудования. При надлежащем уходе (в частности, регулярной стрижке) она великолепно смотрится на заднем плане: растение одновременно создает и декоративный фон и уютную зону для рыб, любящих отдохнуть в зеленых дебрях.



Контрастность, подвижность, необычная форма тела – это лишь некоторые достоинства тропического вьюна «аканта».





Неплотные заросли бакопы создают ажурный занавес, сквозь который с удовольствием скользят подвижные данио, расборы и прочие стайные обитатели аквариума-клумбы.

Контрастное сочетание густых зарослей длинностебельников и открытых полянок с низкорослой водной флорой формирует в аквариуме многоуровневый рельеф и создает непередаваемое очарование подводного сада. Причем при оформлении полянки лучше использовать не «разнотравье», а монокультуру.



Меднополосый эпальцеоринх – поведенческий антипод мелких стайных рыбешек.

Когда все горизонты домашнего водоема заполнены соответствующими рыбами, хочется добавить в это сообщество какую-нибудь необычную, «штучную» диковинку, выделяющуюся на общем стайном фоне либо окраской, либо повадками.

Одним из подходящих в наш аквариум кандидатов может считаться сямский эпальцеоринх (*Epalzeorhynchus siamensis*). Окраска у этих рыб неброская, но не лишена очарования. Общий фон тела оливково-зеленый, по нему от морды до хвоста проходит широкая «жирная» черная

полоса. Эпальцеоринхи подбьдают остатки корма, скоблят коряжки и растения, но не присоской, как кольчужные сомы, а своим оригинально устроенным ротовым аппаратом. Они славятся тем, что неумоимо борются с водорослями, правда, при этом зачастую портят своей «теркой» широколистные растения с мягкими тканями.

Эпальцеоринхи – отнюдь не мелкие рыбешки, в природе размеры их варьируют от 10 до 14 см. В декоративных аквариумах они мельче – 8–10 см. Однако если особь переросла вышеуказанный ординар, ее зачастую необходимо менять вследствие портящегося характера, обретающего все более четко проявляющиеся черты склочности.

Из доступных эпальцеоринхов (а выбор их был всегда достаточно ограниченным), наиболее красивым является бронзовополосый (*E.kallopтерus*). Верхняя часть рыбки черная, нижняя – бежево-оливковая. От глаза до хвоста по темному фону проходит светящаяся красновато-золотистая полоса. Этот вид несколько мельче предыдущего, длина особей крайне редко достигает до 10 см.

К оригинальным дополнениям общего аквариума-биотопа Юго-Восточной Азии с полным основанием

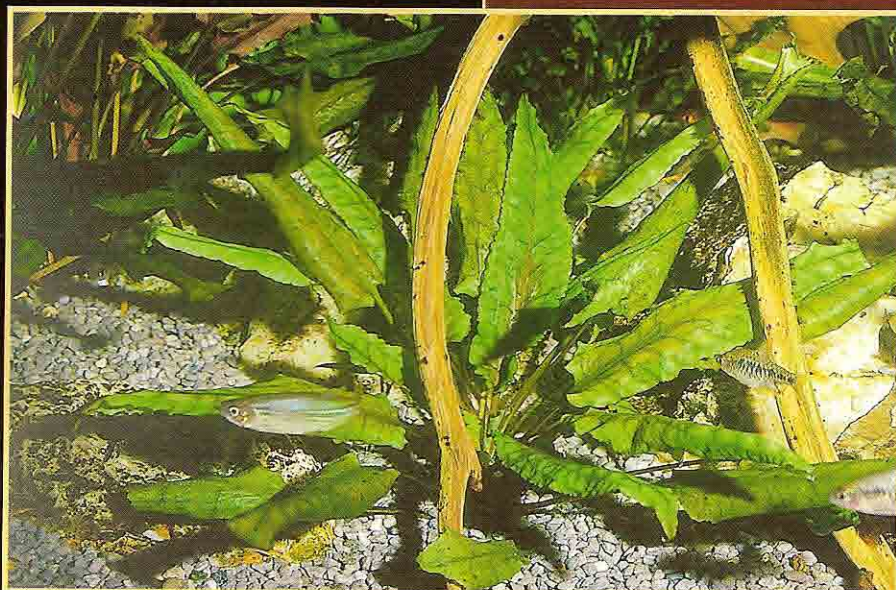
можно отнести и представителей семейства Гастромизоновые (Gastromyzonidae), которые населяют преимущественно быстротекущие реки. Из-за данного образа жизни их брюшные плавники в ходе эволюции преобразовались в диск-присоску, который позволяет этим гидробионтам надежно удерживаться на стремнине, а в условиях аквариума – зависать на любых вертикальных поверхностях, будь то отполированные стенки емкости или шероховатые коряги, камни или листья растений. Основной фон окраски рыб – серовато-песочный с разного характера крапчатостью.

В последнее время представители этого своеобразного рода сравнительно часто появляются в свободной продаже, а относительно невысокие для такой диковинки цены побуждают многих аквариумистов приобрести рыб для пополнения домашней коллекции.

Однако эти рыбы довольно требовательны к условиям содержания, особенно в отношении наличия в воде токсичных веществ или бактериально-инфузорной взвеси. Комфортно им лишь в аквариумах с чистой водой, хорошим биорежимом и эффективной фильтрацией.

При приобретении гастромизонов следует помнить, что в основном это – импорт непосредственно из природы со всем характерным для этого процесса комплексом паразитов и различных инфекций, уничтожение которых целиком зависит от порядочности и квалификации продавцов. Поэтому, решившись на подобную покупку, необходимо организовать дома карантинный водоем, где в течение месяца отслеживать состояние новых питомцев.

Наиболее известные виды гастромизонов – это светло-песочный с темными кра-

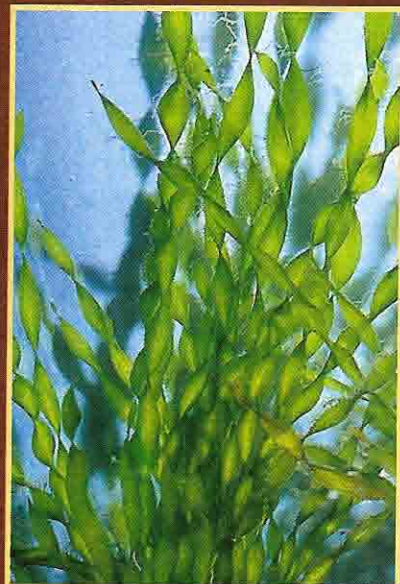


пинками борнейский (*Gastromyzon borneensis*) и пунктирный (*G. punctulatus*), отличающийся пепельно-серой окраской со светлым крапом. И тот, и другой – небольшие рыбки длиной не более 5 см. Поступают они в аквариумы, как правило, уже взрослыми и в среднем живут в неволе не более 2-3 лет.

Вот, собственно, и все, что мне хотелось бы рассказать об аквариумно-клумбе в стиле «Юго-Восток», который благодаря завораживающему наряду зелени и динамизму своих стайных обитателей служит отличным средством релаксации для тех, кто хочет расслабиться в конце напряженного рабочего дня, отдохнуть от сумасшедшего ритма нашего суетного и с избытком наполненного разного рода агрессией бытия.

Отличный материал, из которого «лепится» клумба умеренно освещенного аквариума в стиле «Юго-Восток», – различные криптокорины. Они хорошо чувствуют себя в зоне полутени, образуя там высокодекоративные участки, и прекрасно вписываются в пейзаж, дополнительно украшенный камнями и корягами.

Валлиснерия – одно из наиболее популярных и неприхотливых аквариумных растений. Она легко и быстро размножается вегетативно, образуя привлекательные плотные заросли, являющиеся универсальными декорациями.



Современная аквариумистика
на сервере

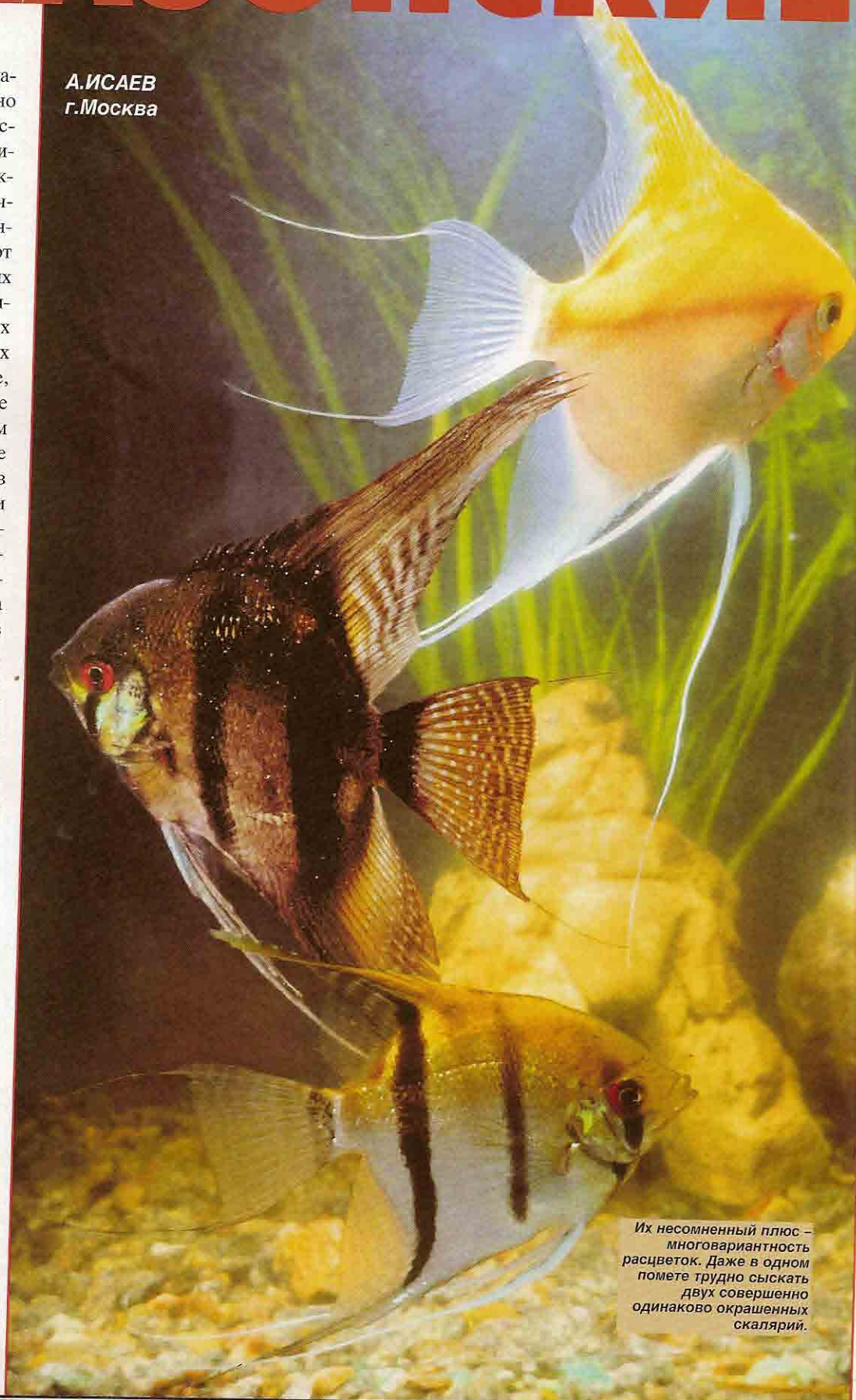


АМАЗОНСКИЕ

Эти диковинные создания повсеместно встречаются в бассейнах рек Амазонка, Ориноко и других водоемах Южной Америки. Они достаточно давно попали в орбиту интересов аквариумистов и вот уже на протяжении многих десятилетий остаются одними из наиболее популярных обитателей декоративных аквариумов. По статистике, они присутствуют едва ли не в каждом пятом домашнем водоеме. Интерес к ним не утихает еще и потому, что в свое время эти рыбы стали объектом активной селекционной работы, благодаря чему в распоряжении любителей оказались особи с весьма примечательной окраской, в корне отличающейся от той, которую эти существа получили от природы. При этом характерные очертания их тела практически не претерпели изменений, они легко узнаваемы и настолько тесно переплелись с темой аквариумистики, что дизайнеры регулярно используют образ этих рыб в эмблемах зоофирм и товарных знаках продукции, предназначенной для поклонников экзотической ихтиофауны.

Я думаю, большинство читателей уже догадались, что речь идет о скаляриях, весьма неординарных представителях семейства Цихловые (Cichlidae), объединяющего под своим «крылом» рыб самых разных размеров, повадок и окрасок. Собственно, столь же вариабель-

А.ИСАЕВ
г.Москва



Их несомненный плюс — многовариантность расцветок. Даже в одном помете трудно сыскать двух совершенно одинаково окрашенных скалярий.

АНГЕЛЫ

ны и сами скалярии, несмотря на то что род этот не очень многочислен и, по оценкам разных ихтиологов, состоит всего из 4-6 видов.

Размер отдельных экземпляров разных видов может достигать 45 см в высоту и 30 см в длину. В домашних декоративных аквариумах чаще всего встречается скалярия обыкновенная (*Pterophyllum scalare*). Существенно менее популярны скалярия большая, или высокотелая (*Pterophyllum altum*, синоним: *P. scalare altum*), и скалярия горбатая, или Дюмерилля (*Pterophyllum dumerillii*, синоним: *P. leopoldi*). Из декоративных форм, которые в естественных условиях не встречаются, можно отметить шлейфовую, черную, мраморную, зебру, золотую, кои и пр.

Причудливое слово «скалярия» (*scalaria*, *scalae*) пришло к нам из латинского языка. В переводе оно означает «лестница, ступенчатая». Действительно, если взглянуть на рыбу со стороны хвоста, то можно заметить, что рисунок на ее теле состоит из перпендикулярных друг другу тоненьких полосочек, которые образуют ступенчатый узор.

Наиболее подходящим выбором для новичков и просто аквариумистов, которые не могут уделить своему хобби много времени, будет скалярия обыкновенная (*P. scalare*). Это уже давно адаптированные к условиям неволи симпатичные, неприхотливые некрупные рыбешки (длина не более 10-15 см, высота до 15-20 см). Природная окраска взрослых самцов



Хоть «альтум» и дороже, но в части популярности заметно уступает классическому собрату.



Скалярия величавая и с обычными — то плавниками, а уж особям с вуалевыми — просто нет равных.

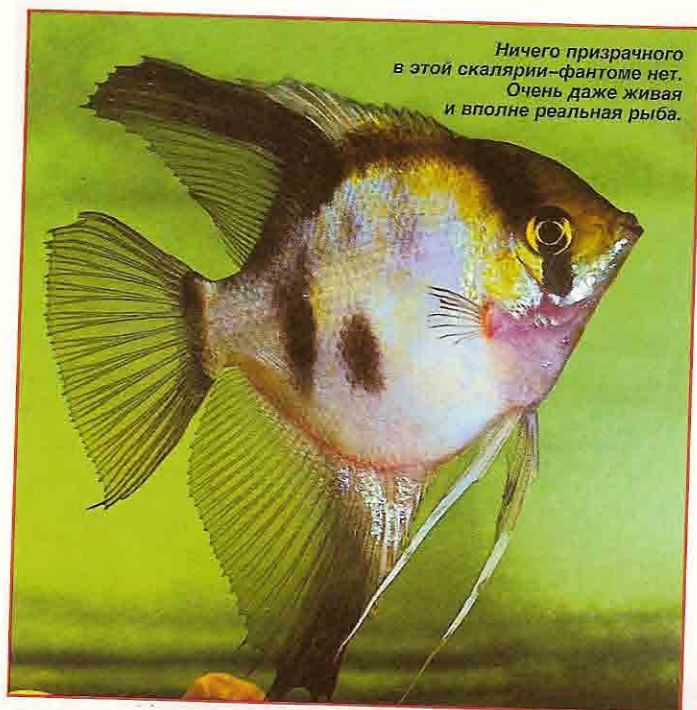
от серебристо-оливковой до почти золотистой с ярко-черными поперечными полосами. Полос обычно четыре, изредка попадаются особи с пятью полосами (одна из них проходит по хвостовому плавнику).

Тело рыб сильно сплющено с боков (ширина взрослого самца обычно не превышает 4-5 мм). Спинной и анальный плавники почти одинаковы по размеру. Брюшные сильно удлинены и представляют собой две нити, длина которых сопоставима с высотой тела рыбы. Грудные плавники также довольно большие.

Самок от самцов отличить практически невозмож-

но. Некоторые аквариумисты утверждают, что самки несколько мельче, беднее окрашены, их плавники имеют более скромные размеры. Самцы, в свою очередь, упитаннее, концы лучей их плавников несколько удлинены и т.п. Однако такой способ идентификации пола довольно примитивен и часто ведет к ошибке. Окончательно расставить все по местам помогает только нерест.

Для содержания в домашних условиях скалярии обыкновенной потребуется емкость вместимостью от 60 литров с небольшой площадью дна, высотой не менее 45 см. Но это минимум. Для комфортного же содержания



Ничего призрачного в этой скалярии-фантоме нет. Очень даже живая и вполне реальная рыба.

стайки из 5-7 особей лучше взять емкость литров на 120-150 высотой 50-60 см. Для остроносых скалярий и «альтумов» нужно предоставить емкость попросторнее – литров на 200-300 и высотой 70 см.

Для содержания в одном аквариуме рекомендуется группа примерно из 10-12 особей. Желательно, чтобы это были не просто взятые неведь откуда разновозрастные рыбы, а равные по размеру представители нескольких пометов, лучше молоденькие – возрастом не старше 1-1,5 месяца, которые со временем разобьются на пары.

Как только вы заметите, что особи начинают проявлять внимание друг к другу, сформировавшуюся пару лучше поместить в отдельный водоем (как вариант: оставить этих рыб в аквариуме, а «лишних» перевести в другую).

Грунт для скалярий, впрочем как и для большинства других водных обитате-

лей, подойдет мелкий, с размером частиц 2-3 мм. Поверх него неплохо рассыпать несколько некрупных камней диаметром 3-4 см. Если

вы хотите полностью имитировать природный ландшафт дна, то рекомендуется также положить и немного массивных булыжников размером в поперечнике 20-30 см. В общем, как и при оформлении любой емкости с цихлидами, проявите свою фантазию, рыбам это не повредит. Главное, не забывайте, что погружаемые в аквариум предметы не должны иметь острых, режущих ребер и сколов.

Любят ли скалярии большое количество растений в аквариуме – вопрос довольно спорный. Все зависит от их видовой принадлежности. Известно, например, что скалярии обыкновенные в природе обитают в глубоких, с быстрым течением реках, богатых растительностью. А, скажем, скалярия горбатая, наоборот, предпочитает

мелководья с обилием топ-ляка и минимумом водных трав. Но известно также и то, что факт наличия или отсутствия в аквариуме гидрофитов на жизнь и репродукцию этих рыб принципиального значения не оказывает. Так что, в общем и целом, можно дать такой совет: оформляйте аквариум так, как вам больше нравится. Даже если вы не можете точно определить, какой именно у вас вид скалярий, засадите растениями примерно 40% от общей площади дна – это в любом случае украсит аквариум, а его обитателям не причинит ущерба. Что касается видового состава водной флоры, то в аквариуме со скаляриями будут уместны валлиснерия, яванский мох, эхинодорусы, пистия, лимонник, различные водяные папоротники и



Прежде чем отложить икру, родители тщательно обследуют «ложе» и освобождают его от посторонних предметов.

Икринки достаточно плотно лежат на субстрате, прочно прикрепившись к его поверхности клейкой оболочкой.



со всеми подряд, включая соми-ков-коридорасов.

Общепринято содержать в аквариуме со скаляриями представителей лабиринтовых рыб, крупных живородок и, разумеется, типичных обитателей дна – лорикариевых, панцирных и прочих сомов. Желательно, чтобы все обитатели аквариума имели сходные размеры и пищевые пристрастия. Разумеется, не следует

еще лучше – замороженно-го корма. Они недороги, долго хранятся без потери питательных свойств и охотно поедаются рыбками. Очень хороши в этом плане, на мой взгляд, корма фирмы «Неоп», в частности «Замороженная смесь для дискусов», «Смесь для малавийских цихлид», «Тропическая диета», мелкий мотыль и др.

Скалярии поглощают пищу очень активно, и если не ограничивать их в количестве корма, неизбежно ожирение. Взрослых рыб следует кормить не более 2 раз в день небольшими порциями (разовая доза определяется количеством рыб). Если вы используете замороженные корма, то средняя порция на

пару составит один кубик.

Теперь давайте немного поговорим о разведении скалярий. О том, как формируются пары, уже было написано выше. Будем считать, что этот этап пройден. Следующий шаг – это под-

готовка питомцев к нересту. Зачастую взрослые крупные скалярии начинают нереститься без всякой подготовки, прямо в общем аквариуме. Но это случается не всегда. Скорее всего придется предварительно, как ми-

нимум месяц готовить их к этому процессу. Для начала вам нужно взять емкость литров на сто, а по возможности и больше. Хорошо, если бы по размеру она была равна общему аквариуму. Эту емкость следует оформить и оборудовать почти так же, как и общий водоем. Помните только, что нерестовый аквариум не должен быть перегружен декорациями, в частности корягами и камнями. Они будут только мешать рыбам. Лучше ограничиться растениями. Наиболее подходящими являются эхинодорусы и другие гидрофиты с крупными листьями, на которые скалярии будут откладывать икру.

Из технического оборудования установите хороший фильтр и аэратор. Вам также понадобится и нагреватель, поскольку температура в нерестовике должна быть не меньше 28, а то и 30°C. Общую жесткость воды лучше плавно довести до 10-12, можно чуть ниже при активной реакции, близкой к нейтральной.

Теперь, когда емкость для разведения подготовлена, отберите в общем аквариуме пару самых здоровых и упитанных рыб и переместите их в нерестовик. С момента пересадки производителей необходимо до 3 раз в

др. При декорировании можно использовать не только живые растения, но и их синтетические аналоги.

Температуру в аквариуме нужно поддерживать на уровне 25-27°C, dGH – около 15° или чуть выше, pH – 6,5-7,5. Не забудьте про эффективную фильтрацию, так как рыбы плохо переносят избыток азотистых соединений. Воду в аквариуме следует подменивать каждую неделю – до 1/3 от общего объема. Свежая должна иметь те же параметры, что и прежняя.

Можно ли содержать в аквариуме со скаляриями других рыб – вопрос довольно сложный. Здесь все зависит от характера конкретной особи. Обычно скалярии весьма нейтрально относятся к своим соседям, в том числе и мелким, но встречаются особи, конфликтующие



Ну чем не картошка, только крошечная?..

подсаживать сюда различных боций, лабео или барбусов, которые будут обрывать скаляриям плавники. Не место в таком водоеме и агрессивным крупным цихлидам.

А вообще, как и в отношении большинства других рыб, рекомендуется видовой аквариум. Именно в таких условиях вы добьетесь наилучших результатов в содержании и разведении этих рыб, которых недаром многие называют ангелами. В части питания скалярии, как и большинство других цихлид, довольно разборчивы. На одних сухих гранулах долго не протянут. Необходима значительная доля живого, а



ООО «ПАНАКФИШ»

Рыба аквариумная

Оптовые поставки. Низкие цены. Высокое качество.
Постоянно меняющийся широкий ассортимент.
Возможность работы под заказ.

г. Челябинск
Тел./факс: (3512) 22-37-67
Тел.: 8-912-795-59-99 E-mail: wolh@74.ru

день усиленно кормить различными живыми питательными кормами. Лучше всего подойдут мотыль, коретра, дафния. В качестве подкормки можно использовать трубочника, энхитреусов и пр. Подсветку лучше приглушить, но не переборщите: в полной темноте рыбы хоть и начинают нереститься, потом почти обязательно съедают свою икру.

В таких условиях нерест должен наступить приблизительно через 3-5 недель (в зависимости от физического состояния производителей). Обычно скалярии откладывают от 70-80 до нескольких сотен икринок, причем процент естественной выживаемости у них довольно велик — даже без добавления всяких специальных антигрибковых средств он доходит до 60-70%. Для любителя такого количества вполне достаточно. Разводчики же используют другие, более сложные, но в то же время и продуктивные методы, практикуя, в частности, отбор икры и инкубацию ее в отсутствие родителей, одновременное помещение в нерестовик нескольких пар с предварительным изолированным содержанием производителей (или без такового), подсадку туда же «холостого» самца, играющего роль враждебного фактора, побуждающего нерестящихся рыб активизировать уход за своим потомством, и т.д. Но поскольку моя статья ориентирована именно на любителей, подробности «промышленного» разведения птерофилов оставим в стороне.

Скалярии относятся к наиболее интересной для аквариумистов категории рыб, заботящихся о своем потом-

стве. После того как икра оказалась на субстрате, самец и самка неотлучно находятся при ней, обмахивая кладку плавниками, выбирая из нее неоплодотворенные и погибшие икринки, очищая здоровые от налипшего мусора. Иногда они даже переносят икру на новое место. Длится все это от 1 до 4 дней,

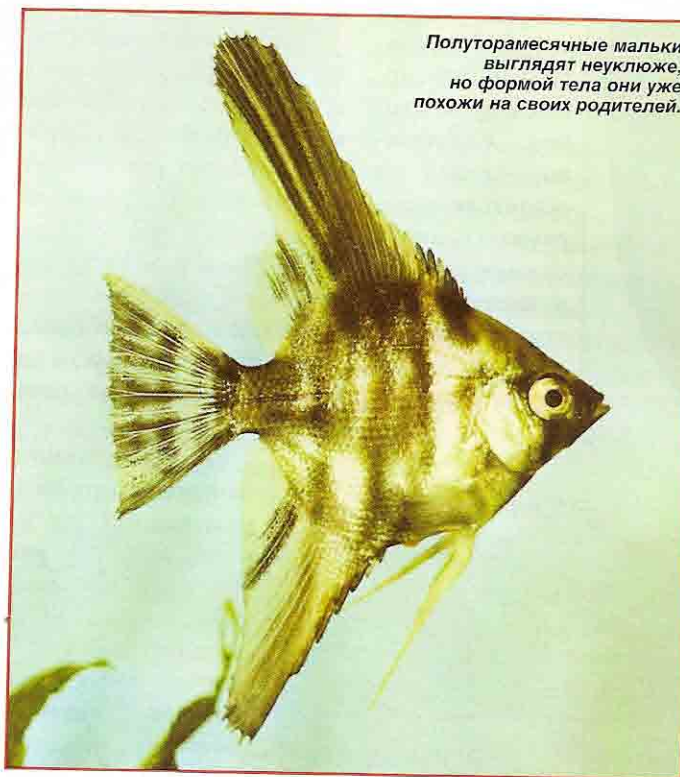
же зачастую утрачивают родительский инстинкт. Почему это происходит, точно не известно. Многие аквариумисты склоняются к следующей точке зрения. Скалярии — так называемые «молочные» рыбки, то есть те, которые выкармливают своих мальков на начальной стадии развития особой питательной

этому подвергаемое сомнению со стороны немалого числа противников такой гипотезы.

В аквариуме с мальками подсветка должна работать на 1,5-2 часа дольше, чем в общем. Когда у личинок рассосется желточный мешок, их начинают кормить. В течение первой недели жизни крохотных скалярий выкармливают различными жидкими кормами для мальков, живой «пылью» и другим микрокормом 5-8 раз в сутки. Примерно через 1,5-2 недели количество раздачи можно снизить до 4-6.

В течение первого месяца жизни молоди параметры воды оставляют без изменения. Позже можно чуть снизить температуру, сократить продолжительность светового дня и на пару градусов повысить жесткость, постепенно приучая мальков к условиям содержания взрослых рыб.

По мере подрастания их переводят на более крупные корма и стараются максимально разнообразить рацион. В месячном возрасте мальков оставляют без попечения родителей, даже если те продолжают проявлять участие в судьбе своего потомства, а еще спустя месяц-другой молодую генерацию можно объединить со старой в одном общем аквариуме и терпеливо ждать, когда из группы ваших молодых воспитанников сформируются новые пары, способные дать жизнь еще одному поколению этих удивительно красивых и забавных рыб.



Полуторамесячные мальки выглядят неуклюже, но формой тела они уже похожи на своих родителей.

в зависимости от температуры воды.

Выклевнувшиеся личинки первое время лежат на месте, кладки почти неподвижно. Родители обходятся с ними так же, как и с икрой, то есть заботятся, сортируют, перетаскивают с места на место. Но если вы замечаете, что взрослые рыбы проявляют по отношению к потомству агрессию, то мальков следует отделить и выращивать самостоятельно. Правда, считается, что выращенные без родителей скалярии мельче тех, что прошли естественный путь развития, и к тому

эпителиальной слизи, выделяющейся на их коже. Мальки, содержащиеся без родителей, лишены этого корма и в их организме не происходит особых процессов, благодаря которым они сами в дальнейшем могли бы вырабатывать такой питательный состав. Описанная выше точка зрения объясняет, пусть и довольно примитивно, лишь одно — почему скалярии, выращенные без родителей, не могут сами выкармливать свое потомство. Но это лишь одно из возможных объяснений, не имеющее пока жесткой доказательной базы и по-

Поправка

В журнале «Аквариум» №2/2004 г. на фото, опубликованном на с.32-33, отсутствует подпись следующего содержания: «Аквариум с живыми растениями. Оформление Р.Злобина, г.Санкт-Петербург».

КОНДИЦИОНЕР АКВАРИУМНОЙ ВОДЫ «Green-X Phosphate Remover» Производитель: HAGEN (Канада, США)

Серия кондиционеров «Green-X» была разработана в лабораториях транснациональной корпорации «Hagen» специально для того, чтобы упростить и в то же время сделать максимально эффективным процесс улучшения качества аквариумной воды путем устранения из нее разного рода вредных примесей.

Основное предназначение «Green-X Phosphate Remover», как явствует его название, – очистка воды от фосфатов. Это не самые токсичные для обитателей пресных тропических вод соединения и прямой вред от их присутствия в домашних водоемах невелик, а вот косвенный весьма ощутим и доставляет массу неприятностей поклонникам декоративной аквариумистики. Соли фосфора, наряду с соединениями азота, являются основными компонентами кормовой базы низшей водной растительности или, проще говоря, водорослей. Накопление фосфатов в прогретой и хорошо освещаемой воде тропического аквариума неминуемо приведет к массовому развитию водорослей, что негативно скажется как на внешнем виде комнатного водоема, так и на самочувствии его обитателей. Особенно типична эта ситуация для недавно оформленных аквариумов, в которых растения еще только восстанавливаются после пересадки и какое-то время не в состоянии конкурировать с водорослями в утилизации органики, а также для домашних водоемов, при аранжировке которых живая флора не используется вовсе.

В комплект «Green-X Phosphate Remover» входит 3 водопропускаемых мешочка с ионообменными смолами, каждый из которых рассчитан на нейтрализацию фосфатов в 100 л аквариумной воды в течение 3 месяцев.

Размещение мешочков возможно в фильтрах любого типа (внутренних, внешних, капельных и пр.). Желательно, чтобы вода, омывающая «Green-X Phosphate Remover», предварительно прошла в фильтре механическую и биологическую стадии очистки.

«Green-X Phosphate Remover» могут быть использованы для кондиционирования воды как в пресноводных, так и в морских аквариумах.

Ориентировочная цена – 9 у.е.,
Справки по тел.: (095) 132-73-66.
Салон «Аква Лого», г.Москва.



ЭЛЕКТРОЛАМПЫ ДЛЯ ТЕРРАРИУМОВ Производитель: HAGEN (Канада, США)

Каждый любитель природы знает: чем ближе условия в террариуме к природным, тем комфортнее чувствуют себя его обитатели. Специальные террариумные электролампы «Hagen Sun Glo», «Hagen Heat Glo» и «Hagen Night Glo» призваны решить по крайней мере две проблемы: температурного и светового режима.

«Hagen Sun Glo» излучают свет, спектральный состав которого максимально близок к дневному. Они идеально подходят для освещения террариумов для животных, которые в природе обитают в пустынях и тропических климатических зонах. Зеркальное рефлекторное покрытие на тыльной части колбы позволяет получить от ламп максимальную светоотдачу и в достаточно широких пределах моделировать в террариуме зоны с разными уровнями освещенности. Как и любые другие электролампы с нитью накала, «Hagen Sun Glo» продуцирует не только световую энергию, но и тепловую, которая окажется полезной в помещении с теплолюбивыми животными. Модельный ряд «Hagen Sun Glo» включает 4 модификации ламп мощностью 50, 75, 100 и 150 Вт.

«Hagen Heat Glo» – инфракрасные лампы, предназначенные не столько для освещения, сколько для обогрева террариумов. Их использование поможет создать в помещении с теплолюбивыми обитателями степей, пустынь и влажных тропических лесов идеальный терморегим, обеспечивающий максимальную и пищеварительную активность животных.

Модельный ряд «Hagen Heat Glo» включает 4 модификации ламп мощностью 50, 75, 100 и 150 Вт.

«Hagen Night Glo» – электролампы, имитирующие свет луны. Они являются завершающим звеном в суточном цикле освещения террариума лампами «Hagen» и создают в ночные часы минимальный уровень освещенности, достаточный для животных, активность которых возрастает с наступлением сумерек. Удобны они и тем, что позволяют наблюдать за поведением скрытных и ночных обитателей террариума. Модельный ряд «Hagen Night Glo» включает 3 модификации ламп мощностью 15, 25 и 40 Вт.

Ориентировочная цена – от 198 до 250 руб.
(в зависимости от типа и мощности).
Справки по тел.: (095) 919-33-26.
Сеть магазинов «Зоосервис», г.Москва.





РАЗДОЛЬЕ КРАСОК

Б. ПАНЮКОВ

www.aquaflora.ru

Водные растения – это те, жизнь которых неразрывно связана с большим количеством воды, причем если одним для решения своих жизненных задач достаточно погрузиться «по колено», то другим – «по самые уши».

К первой, и, надо сказать, главенствующей по количеству и видовому составу группе относятся так называемые болотные растения, такие, как нимфеи, анубиасы, диффенбахии, водная орхидея, многие гигрофилы, альтернантеры, людвигии и т.д. Большую часть времени они проводят в полужатопленном состоянии, то есть корни, часть стебля и некоторые листья у них скрыты под водой, в то время как остальная часть плавает на поверхности или поднимается над ней.

Вторая группа менее представительна, но зато более интересна аквариумистам, поскольку объединяет водную флору, способную успешно существовать в полностью погруженном состоянии. И если тем или иным растениям из этой группы подходят условия, которые вы можете создать для них в аквариуме (уровень освещенности, характер грунта, качество воды и пр.) – стоит обратить на них пристальное внимание.



Несмотря на пресловутую пластичность флоры, попытки за недели, месяцы и даже годы изменить отработанный тысячелетиями «жизненный уклад» представителей тех или иных видов высших цветковых растений зачастую ни к чему хорошему не приводят, сколь бы настойчиво ни убеждали вас в обратном некоторые нерадивые или малограмотные дельцы от зообизнеса: красивые колотей, маранты, многие анубиасы, болотные гигрофилы, людвигии и т.п., будучи высаженными в аквариум, не принесут вам радости: большинство из них уже через 2-

3 недели пребывания под водой отдадут Богу душу.

Эхинодорусы – совсем другое дело. У них репутация едва ли не наиболее стойких аквариумных растений, способных бесконечно долго жить в погруженном состоянии, не нуждаясь в периоде покоя и переводе в палюдариумные условия (если не требуется получение семян). Иногда создается даже впечатление, что сама матушка Природа, создавая их, позаботилась о том, чтобы у аквариумистов было чем озеленить домашний водоем.

Справедливости ради заметим, что и в роду эхинодо-

русов, правда в относительно малом числе, имеются довольно хрупкие, нежные, «водянистые» растения. Например, *E. berteroi**, который когда-то был известен среди любителей под именем *E. nymphaeifolius* (то есть, в буквальном переводе с латыни – нимфеелистные) за способность в некоторых случаях давать плавающие, как у кувшинок или кубышек, листья. «Бертерой» имеет такие нежные и хрупкие листья, что больше напоминает апоногетон. Если в аквариуме слить воду (на-

*Латинские названия растений приведены в соответствии с систематикой К.Ратая. – Прим.ред.

И ФОРМ

Механически прочные, плотные эхинодорусы бывают такими крепенькими, что «держат форму» и вне воды: их листья, как вкопанные, стоят на жестких черешках. К таким относятся,

высоком аквариуме при достаточном освещении (в моем случае используются люминесцентные лампы типа ЛБ, горящие по 12 часов в сутки) для этого эхинодоруса необходимо зарезервировать площадку 30-35 см в диаметре.

Главной колористической особенностью гибрида является обилие крупных темных ярких пятен неправильной формы, сосредоточенных вдоль главной жилки листовой пластины.

Высота растения невелика по сравнению с большинством других представителей рода. Его скорее можно отнести к аквариумной флоре среднего или даже «ниже среднего» размера.

За время моих наблюдений «Василек» в аквариуме не формировал цветоноса с развивающимися на нем детками, то есть вегетативное разведение в этих условиях не очевидно, по крайней мере оно не быстрое.

Этот гибрид имеет и небольшую по размерам болотную (воздушную) форму. Площадь листовой пластины в этом случае раз в пять меньше, чем, например, у *E. macrophyllus*. Лист заметно короче черешка.

Высота куста в оранжевое при летнем московском освещении составляет примерно 35-40 см. За сезон растение сформировало два стоячих цветоноса с цветками изумительной красоты (фото 3) и очень приятным запахом.

Обращает на себя внимание необычная для растений этого рода форма цветка. Кстати, вообще у эхинодорусов, в том числе и гибридов, наблюдается большой разброс в размерах и форме



пример, для подмены), то у растения черешок, а иногда и сам лист, если он крупный, может надломиться даже от собственного веса. Похожая картина наблюдается у тех же апоногетонов и нимфей.

Такие растения, как эхинодорус Бертеро, нимфеи, апоногетоны, роголистники, кабомбы – типично водные аквариумные растения. В них, как говорят, мало сухого вещества на единицу объема, то есть и состав, и структура тканей принципиально иная, нежели у болотной флоры. У «Бертероя», подозреваю, листья не только хрупкие, но и вкусные. По крайней мере мне не раз

доводилось наблюдать, как «проживавшие» в аквариуме с этими зелеными красавцами бриллиантовые тетры, на полной скорости пролетая сквозь заросли *E. berteroii*, выкусывали часть молодых листьев, а потом и их черешки, не давая развиваться свежей поросли и, в результате, убивая куст в целом.

Но большая часть эхинодорусов рыбам не по зубам (а может быть, и не по вкусу). Не случайно, например, разводчики скалярий часто используют именно жесткие крупнолистные эхинодорусы как объекты, на листьях которых рыбы расчищают площадки для кладки икры.

например *E. scaber*, *E. portogalensis*, *E. «Apart»* (фото 1) и др. Описываемые ниже два новых гибридных растения также относятся к этой группе. Они не по зубам рыбам и улиткам.

Эхинодорус «Василек» (фото 2) – типичное розеточное растение с высокими декоративными качествами. Его листья плотные, насыщенные и красиво окрашенные, непрозрачные, их длина чуть больше длины черешка. Розетка компактная, убористая; свет под растение не пропустит, даже если несет небольшое число листьев. Так что под кустом ничего расти не будет и в не-

соцветий. У цветков «Василька» лепесток трехкрылый, да еще к тому же и вол-

ные размеры при выращивании как в воде, так и в полупогруженном состоянии.



нистый, что заметно облегчает его идентификацию.

Из пазушных почек цветоноса в отдельных случаях появлялось вегетативное потомство. К сожалению, судя по частоте появления цветоносов в достаточно благоприятных условиях, можно сделать заключение, что это растение вряд ли можно отнести к числу легко, быстро и обильно размножающихся.

В небольшом количестве были получены и семена, причем без всякого принудительного опыления цветков.

Другой эхинодорус – «Патриот» – имеет существенные отличия от общей для описываемых растений «мамы» (фото 4). В частности, он выделяется существенно меньшими размерами (как минимум раза в два во взрослом «водяном» состоянии), наличием особой окраски, плотностью листьев, формой листа и куста (фото 5).

Растение имеет средние или даже еще более скром-

ные листовые пластины овальные, вытянутые, немногочисленные, без сердцевидного выреза у подводных и со слабым намеком на таковую – у крупных листьев взрослого «сухого» куста (его полная высота на открытом месте в оранжерее на летнем московском освещении составила около 35 см).

Растение за сезон дало два прямостоячих цветоноса длиной около 50 см.

Цветки у «Патриота» типичны для растений рода и формой, и размером (фото 6), с очень приятным запахом. На цветоносе отмечены вегетативные растения. Также собраны немногочисленные семена.

Выращенное «на болоте» растение ростом около 30 см (фото 7) было помещено в низкий (тоже порядка 30 см) аквариум, где продолжило расти, теперь уже в погруженном состоянии. В этих условиях листья стали мягче и длиннее, а вот черешки укоротились.

Яркость листьев у водяного растения, видимо, зависит от состава грунта и воды (чем богаче они питательными веществами, тем ярче растение и темнее крап).

Старую неподменяемую воду растение переносит без проблем. Если лист увеличивается в размере, а воды в аквариуме уже мало, его вершина выступает из воды как ни в чем не бывало.

Формой куст напоминает *E. argentinensis* var. *latifolia*, только он крапчатый и раза в два помельче. Растению нужна небольшая площадка 15×15 см.

Поскольку листья ориентированы почти вертикально, свободно пропускают верхний свет и под розеткой можно разместить «мелколесье» – например, *E. tenellus* или любые другие мелкие «сорняковые» эхинодорусы – *E. latifolius*, *E. austroamericanus* и т.п. Уместен здесь и низенький *A. barteri* var. *nana*.

Естественно, выщепленные формы не исчерпывают многочисленного (насчитывающего около сотни) ряда декоративных эхинодорусов, кото-





рые активно используются аквариумистами для создания привлекательных подводных ландшафтов. В наши дни уже с трудом верит-

ся, что каких-нибудь полвека назад в распоряжении любителей водной природы было всего-то несколько эхинодорусов, в основном



«чистых», природных, случайно или целенаправленно завезенных учеными-натуралистами и коммерсантами: «амазонка» гигантская и карликовая, тысячелистник, мелкоцветковый, «банан» (*E.cordifolius*) и некоторые другие.

Сейчас ситуация принципиально иная: есть на что посмотреть, из чего выбрать, о чем мечтать. Возьмем для примера *E.majoi*. Тот, кто хотя бы раз видел пышный, несущий как минимум 20 листьев куст этого растения, никогда не спутает его с другим. Не зря этот крупный золотисто-зеленый

эхинодорус одно время считался самым красивым растением рода (синоним *E.leopoldina* – по названию озера Св.Леопольда, на мелких участках которого оно и было обнаружено).

Похожего типа розетки, а главное жилкование листьев имеют *E.osiris* и другие эхинодорусы уругвайской группы. Но «озирис» красный, а *E.horemanii* выделяется среди прочей «родни» полупрозрачной изумрудной зеленью листьев. *E.uruguayensis* темно-вишневый (фото 9), *E.africanus* – зеленый, а гибрид *E.«Rubin»* –



8

опять же рубиновый. *E. flamk* (фото 10), выращиваемый на ярком свете в оранжевых условиях, приобретает бордовую окраску.

У *E. «Bordo»* молодой лист бордовый, но по мере развития он начиная с верхушки «озеленяется» вкраплениями, в то время как *E. «Red Flame»* (фото 11) начинает высветляться разводами со стороны черешка.

Гибридный эхинодорус «Юлия» (*E. «Juliae»*) имеет красивейший яркий, довольно крупный и равномерный крап (фото 12).

Для тех, кто любит ровные одноцветные растения, также можно привести примеры «неперепутываемых» растений. Это, например, *E. «Red Square»*, у которого в полупогруженном состоянии молодые листья

имеют ровный красный оттенок со «скатероподобной» вершиной у листа взрослого растения.

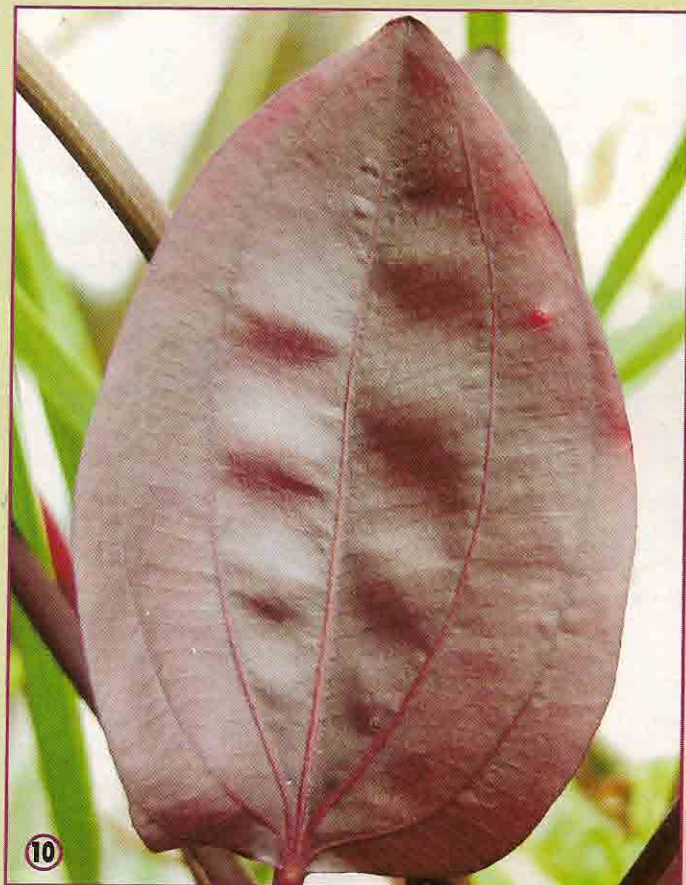
Те, кто культивировал жестколистный «водяной подорожник» *E. scater*, могут взять на заметку, что это его производное. Во всяком случае растение было лет десять назад обнаружено в проростках его семян. Можно только гадать, кто дал ему красный цвет.

Есть и растения с неповторимыми «конструктивными» особенностями. Например, *E. muscognatum* (фото 13) в переводе с латинского «эхинодорус мелкоклюватый», имеет специфические окончания как надводных, так и погруженных листьев.

Словом, раздолье для аквариумного аранжировщика.



9



НЕСКОЛЬКО СЛОВ ОБ ОТТЕЛИИ

М.ЦИРЛИНГ
г.Санкт-Петербург

Оттелия частуховидная (*Ottelia alismoides*) — редкая гостья в коллекциях любителей водной флоры. Причинами тому являются сложность ее размножения и определенные трудности транспортировки, обусловленные тем, что растение отличается нежностью и хрупкостью. Его листья легко обламываются при неаккуратном обращении, поэтому пересылать оттелию на

большие расстояния из мест ее естественного обитания довольно затруднительно.

Все авторитетные руководства по аквариумной флоре дружно указывают на возможность только семенного размножения этого вида оттелии. Крупные растения практически постоянно цветут, имея от одного до 2-3 цветков одновременно. Цветок держится в течение одного светового дня.

Семена образуются при самоопылении, но прорастить их совсем непросто. И еще сложнее сохранить молодые растения. Для этого нужна теплая вода, малая глубина аквариума и очень яркое освещение при коротком (9-10 часов) световом дне.

Оттелию частуховидную впервые я получил от М.Д.Махлина в конце 80-х годов и вполне успешно ее выращивал на протяжении

нескольких лет. Полученные семена регулярно прорастали, но сохранить сеянцы удалось только однажды, и то это были единичные экземпляры. С тех пор я больше не повторял опыт содержания и размножения оттелий.

В конце марта 2003 года мой товарищ — яркий любитель аквариумной флоры М.В.Денисов (во многом благодаря его энтузиазму в нашей стране регулярно по-



Маточный куст
оттелии с двумя
точками роста.



Цветок оттелии
частуховидной.



Плавающая
на поверхности
воды детка
оттели.

являются редкие растения) принес мне на сохранение небольшой куст оттели, который я поместил во вновь построенный бассейн. Вода общей жесткостью около 5° отстаивалась к этому времени около месяца, имела температуру 20-22°C и слабощелочную реакцию – pH 7,6. Никаких питательных добавок в грунт я не вносил. Только в начале мая в бассейн были заселены различные живородящие карпообразные, которые за два месяца бурно размножились.

До конца июля оттели чувствовала себя неудовлетворительно. Куст постоянно имел 5-6 небольших ярко-зеленых листьев. Цветения не было. В начале августа, когда активная реакция воды стала нейтральной, а температура уже около двух месяцев поддерживалась на уровне 27-28°C, начался ак-

тивный рост. Листья увеличились в размере почти в 3 раза, в развернутом состоянии их диаметр был не менее 20 см. Три-четыре молодых листа имели красновато-коричневый оттенок.

Вскоре началось бурное цветение. Получаемые семена в бассейне и в отдельном глубоком аквариуме не прорастали. Специальной цели размножить растение не было, поэтому в оптимальные условия семена не помещались.

В середине ноября, к своему величайшему удивлению, на поверхности воды между мощными листьями оттели (их было не менее 20) и ковром из листьев кувшинки обнаружил розетку розовато-зеленых листьев совершенно непривычного вида. Общий диаметр этой поросли составлял около 25 см. При ближайшем рассмотрении вы-

яснилось, что это молодая оттели, по всем признакам развивавшаяся как плавающее растение: почти плоская розетка листьев и очень длинные, спускающиеся вниз белые корни. Сеянцем это растение быть не могло, так как прошел слишком короткий промежуток времени, да и было оно в единственном экземпляре.

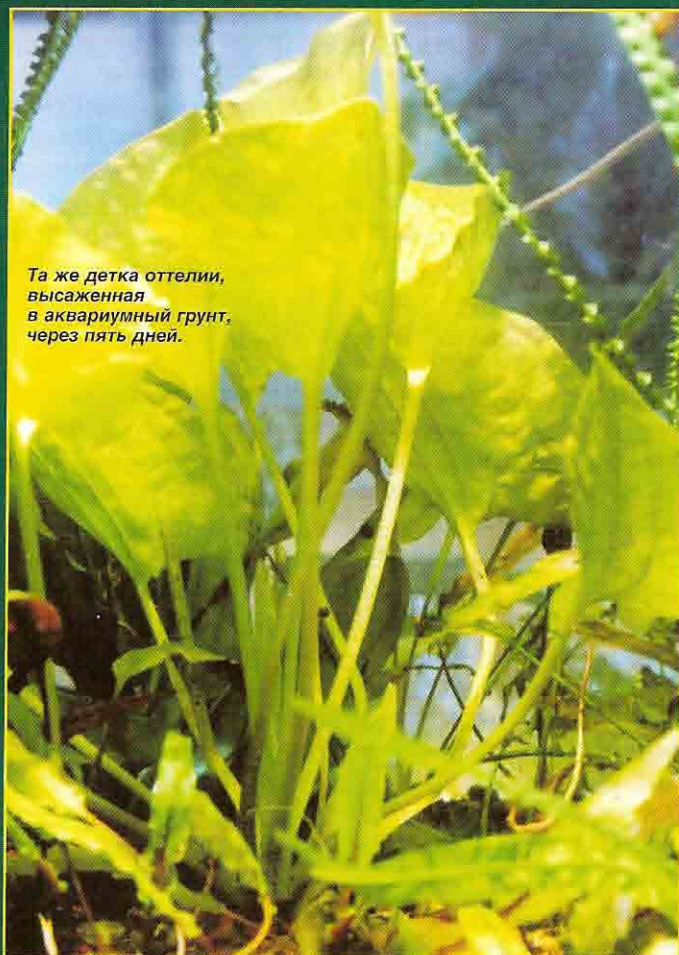
Надо отметить, что к этому времени бассейн имел дополнительную искусственную подсветку уже в течение полутора месяцев.

Осмотрев маточный экземпляр оттели, я обнаружил, что он имеет две точки роста, то есть сформировались два взрослых растения, которые можно было легко отделить друг от друга. Та-

ким образом, налицо были все признаки успешного вегетативного размножения оттели частуховидной в искусственных условиях.

Высаженная в аквариум плавающая детка за две недели превратилась в довольно крупное взрослое растение и начала цвести.

О вегетативном размножении *Ottelia alismoides* было упомянуто в статье Н.Лабзина «Хрупкие редкости» в журнале «Аквариум» № 2, 2003 г. Но, к сожалению, это редкое явление не было продемонстрировано наглядно. Мне удалось зафиксировать вегетативное размножение оттели, и я счел нужным показать его любителям аквариумных редкостей.



Та же детка оттели,
высаженная
в аквариумный грунт,
через пять дней.

ПАЛЮДАРИУМ В ПОМОЩЬ АКВАРИУМИСТУ

И.КИРЕЕНКО

www.paludarium.ru

Наличие пусть даже в скромном аквариумном хозяйстве небольшой емкости-отсадника сегодня стало нормой, но помимо нее мне все чаще приходится видеть у знакомых небольшую тепличку-палюдариум – старый аквариум или цельнолитую лабораторную посудину литров на 30-60, накрытую покровным стеклом. Хозяева таких тепличек, немного стыдясь непрезентабельного вида своего творения, начинают объяснять, что вот, мол, хотелось поэкспериментировать, посмотреть, как что цветет, и т.д. На мой взгляд, ничего достойного стеснения в этом нет, поскольку такой прием позволяет решить целый ряд рабочих проблем, о которых и хотелось бы поговорить. Правда, для начала оговорюсь, что, поскольку в основном меня интересуют растения из семейства Ароидные (Агасеае), то их я и буду использовать в качестве примеров.

Начнем с рассмотрения базального вопроса: а что, собственно, такое палюдариум? Прямой перевод с латыни – «сосуд с болотом» (от «palus» – болото) не совсем корректен. Вряд ли найдется много желающих воспроизвести у себя дома истинно болотный биотоп с его застойной, тухнущей водой и источаемыми ароматами. Нет, под термином «палюдариум» аквариумисты

понимают оранжерею для содержания и выращивания водных и прибрежных растений и животных, а также влаголюбивых представителей флоры и фауны.

В рамках этой трактовки становится непонятно, в чем же разница между палюдариумом и акватеррариумом? Принято считать, что в акватеррариуме кроме растений (выполняющих вспомогательную роль) должно содержаться какое-нибудь земноводное существо, в палюдариуме же акцент ставится на содержание растений. В соответствии с задачами вносятся и соответствующие (большей частью незначительные) изменения в конструкцию емкости. Но, с точки зрения технического обустройства, разницы между ними нет. В общем, не думаю, что целесообразно переименовывать палюдариум в акватеррариум только потому, что к растениям мы посадили какую-нибудь квакшу.

Теперь перейдем к рассмотрению вопроса: что же дает аквариумисту использование палюдариума?

Во-первых, возможность расширения коллекции домашней флоры до невероятных размеров: в палюдариумных условиях можно содержать растения не менее сорока тысяч видов, а если добавить к этому сорта, гибриды, экологические расы и формы,



Анобисы, криптокорины, болбитис и многие другие аквариумные растения прекрасно себя чувствуют в палюдариуме.

то количество пригодных для содержания в палюдариуме видов становится практически бесконечным. Аквариумистика может только позавидовать: ее «рабочий диапазон» чуть более тысячи видов, большинство из которых лишь условно пригодны для содержания под водой.

Во-вторых, возможность точного определения названия растения благодаря изучению

строения цветка, являющегося, как известно, самым надежным идентификатором. Если речь идет о типично водном или прибрежном растении, то палюдариум позволит увидеть разницу в строении его погруженных и надводных вегетативных органов. Возьмем, например, двух представителей рода анобиса: *A. afzelii* и *A. heterophylla*. В погруженном состоянии они практичес-

ки неразличимы, а вот если поместить их в палюдариум, разница в форме и размерах надводных листьев не оставит сомнений в видовой принадлежности.

Но, как уже упоминалось, точное название приобретенного вами растения может дать

бимца? Причина очень проста. Без этого достаточно трудно определить потребности зеленого питомца в освещении, периоде покоя, режиме полива, невозможно выстроить оптимальный температурный режим и грамотно осуществлять подкормку.



только изучение цветка. Добиться цветения растений в палюдариуме в большинстве случаев не представляет особого труда, так как они воспринимают надводное состояние как сигнал к размножению (в природе большинство прибрежных растений начинают цвести после падения уровня воды).

Зачем любителю растений необходимо знать точное латинское название своего лю-

Вот конкретный пример. В коллекциях аквариумистов встречаются три внешне очень схожие лагенандры, различающиеся только морфологией цветков: овата (*Lagenandra ovata*), пропущенная (*L. praetermissa*) и ядовитая (*L. toxicaria*). Выделение сока одной из них приводит к гибели рыб. Это может произойти как при резке корневища, так и при надломе листа теми же рыбами. Ну

как, появилось желание узнать, что именно у вас растет? Кстати, лагенандра пропущенная получила свое наименование именно благодаря тому, что ее долгое время путали с ядовитой и овата.

В-третьих, условия палюдариума обеспечивают ускоренную вегетацию некоторых растений. Многие прибрежные растения, используемые в аквариумистике, здесь растут намного быстрее, чем в воде. Это позволяет существенно сократить расходы на приобретение посадочного материала для оформления аквариума.

Рассмотрим конкретную задачу. Вы планируете сделать в декоративном аквариуме «улицу», которая призвана украшать его и создавать эффект увеличения пространства. Высаживать «улицей» решили анубиас карликовый (*Anubias barteri* var. *nana*). Это невысокое растение довольно медленно растет в аквариуме, так что созданная картинка долго сохранится без всякого ухода. Но так как это красивое и неприхотливое растение в погруженном состоянии дает примерно один лист в месяц, то и цена на него держится достаточно высокой; а для «улицы» сразу потребуется большое количество посадочного материала. Но можно приобрести в три раза меньше растений и высадить их в палюдариум. Есть большая вероятность, что приобретаемые анубиасы были выращены в тепличках или палюдариумах, и тогда они без паузы продолжат рост; при этом в месяц на каждом кусте вы получите не менее трех новых листьев.

Некоторые растения в палюдариуме вегетативному типу размножения предпочитают семенной. Однако даже в таких условиях искусственно

опылить цветок, получить семена и прорастить их не всегда просто, а уж в аквариуме, где в большинстве случаев даже цветения не происходит, и вовсе невозможно.

В таких случаях применяется принудительное размножение; например, у тех же лагенандр корневище режут на кусочки по 5-6 см каждый. Важно, чтобы при этом растение оставалось укорененным, тогда у каждого фрагмента корневища образуется несколько деток.

Стоит уточнить, что подобная процедура возможна только в палюдариуме. В глубокой воде у находящихся на корневище «спящих почек» нет стимула «проснуться». Они будут ждать, когда спадет вода. А многие криптокорины во влажной оранжерее дают больше деток, чем в аквариуме, причем их дальнейшее перемещение в воду не вызывает особых проблем.

Здесь уместно отметить, что большинство растений тяжело переносят перевод из палюдариума в аквариум. Например, людвигии достаточно быстро растут в палюдариуме, но после помещения их в аквариум надолго прекращают вегетацию. Так что целесообразность выращивания флоры тех или иных видов в аквариуме или палюдариуме нужно определять опытным путем или искать нужную информацию в литературе и Интернете.

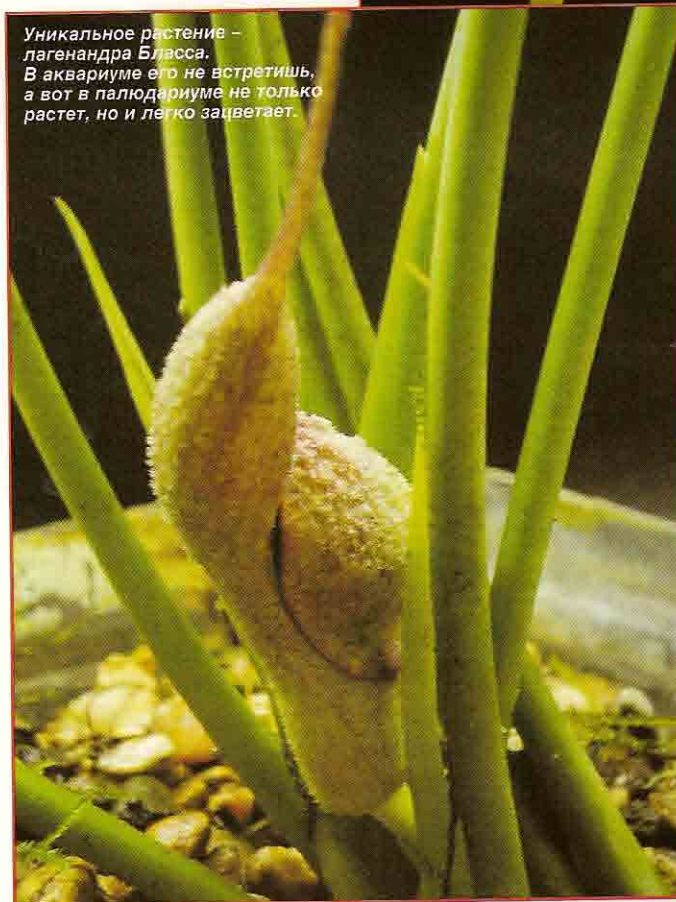
С растениями некоторых видов дело обстоит еще интереснее, поскольку они приспособились в природе к сезонным колебаниям уровня воды. То есть в естественных условиях эти растения попеременно находятся то под водой (сезон дождей), то на берегу (засушливый период). Если необходимо вырастить максималь-

ное количество растений такого рода – стоит поэкспериментировать с сезонной цикличностью. Например, три месяца в аквариуме, три месяца в палюдариуме.

Четвертый аспект, возможно один из главных, – изучение цветения растений, эксперименты с гибридизацией и селекционная работа. Возможность исследования цветка не по гербарийным образцам, а на живом растении, технология искусственного опыления и многое другое являются уделом специалистов-ботаников. Но кто сказал, что нельзя изучать материал в домашнем палюдариуме? Если растение в нем зацвело, стоит попытаться получить семена и посмотреть, что из них вырастет, и убедиться в «чистоте» имеющегося представителя вида. Не следует пренебрегать и появившейся возможностью поэкспериментировать с гибридизацией, «скрестить ужака с ежиком». Правда, при этом могут случиться казусы. Скажем, у любителя есть шанс получить гибрид, внешне неотличимый от какого-то другого представителя рода, и на этом основании выдвинуть теорию о гибридном происхождении последнего. Слава Богу, сие не рассматривается наукой в качестве весомого аргумента, если исключена возможность географического пересечения ареалов родительских растений. Но сам факт получения гибридов и гибридных комплексов достаточно интересен, так как расширяет ассортимент растений. В первую очередь это относится к эхинодорусам и анубиасам, которые в палюдариумных условиях достаточно легко зацветают и скрещиваются.

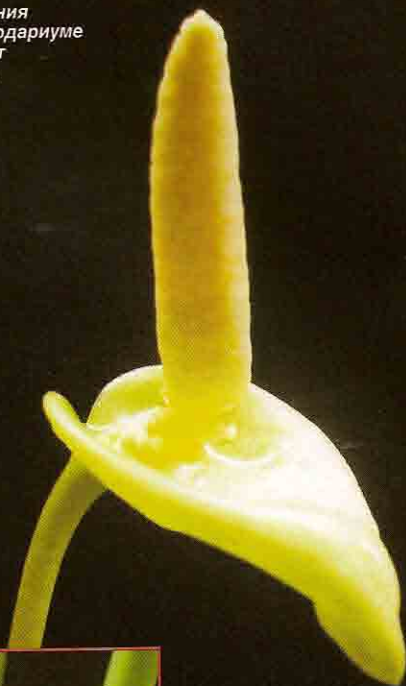
В-пятых, чисто практическое применение – избавление

растений от водорослей. Тут все очень просто: вынутые из воды покрытые водорослями прибрежные растения приспособляются к новым условиям и продолжают расти, а вот водоросли не всегда могут перестроиться. Пример: черные водорослевые обрастания на листьях полностью погруженного в воду карликового анубиаса через некоторое время после помещения растений в палюдариум отмирают и их легко отделить от листовых пластин. А вот если «почернел» папоротник больбитис (*Bolbitis heudelotii*), то старые листья-вайи придется обломать, зато в палюдариуме он



Уникальное растение – лагенандра Бласса. В аквариуме его не встретишь, а вот в палюдариуме не только растет, но и легко зацветает.

Добиться цветения анубиаса в палюдариуме не представляет никакого труда.



ческие препараты. При работе с живой природой, на мой взгляд, предпочтительнее использовать методики, при которых мы только помогаем растениям избавиться от паразитов. Даже перемещению растений из аквариума в палюдариум я предпочел бы посадку рыб или креветок, которые питаются данной водорослью (если, конечно, есть такая возможность).

В-шестых, также практическое применение – облегчение транспортировки растений и перемещения их в аквариум с другими параметрами содержания. Правда, это справедливо только в отношении тех растений, которые легко перестраиваются из «сухого» в погруженное состояние (например, представители *Anubias*, *Echinodorus*, *Hygrophila*, *Vasora* и др.).

Криптокорины (*Cryptocoryne*) и лагенандры (*Lagenandra*) из-за их подверженности «криптокориновой болезни»

быстро формирует молодые нежно-зеленые «ветки».

Вообще к вопросу избавления растений от водорослей надо подходить индивидуально, с учетом видовой принад-

лежности представителей как высшей, так и низшей растительности. Не стоит сбрасывать палюдариум со счетов, даже если в распоряжении имеются эффективные хими-

Фонтан на основе аквариумной помпы и небольшая естественная вентиляция существенно облегчают обслуживание палюдариумов.



Лично для меня он едва ли не самый главный, так как использование палюдариума позволяет не только снизить финансовые затраты, но и значительно сокращает время обслуживания коллекции. В аквариумах я вынужден подменивать большие объемы воды не реже 1-2 раз в неделю, а в палюдариумах я делаю это раз в месяц, а то и в полтора. Если в тепличке предусмотрены вентиляционные отверстия, я устанавливаю круглосуточно работающий фонтан. Отпадает потребность в проветрива-

рывать через таймер: вполне достаточно, если он будет включаться два раза в сутки на 15-30 минут. В палюдариуме нет необходимости подачи CO_2 , соответственно отсутствуют и расходы на соответствующее оборудование. А так как растения мы выращиваем на питательных субстратах, в частности на смеси листовой земли и гальки, то полностью отпадает потребность в удобрениях. Это тоже экономия, и достаточно существенная.

Завершая статью, хочу отметить, что вышеприведенные

(сброс старых листьев при резкой смене среды обитания, способный привести к гибели растения в целом) рекомендуются приобретать и переводить на «другую» воду именно в «сухом» виде. В таком состоянии они зачастую практически безболезненно переносят даже очень резкие изменения условий содержания.

В-седьмых, наблюдение за амфибиями и водными животными, включая аквариумных рыб. В палюдариуме будут прекрасно себя чувствовать все околотовные существа, спокойно переносящие ограниченное пространство и приспособленные к жизни в неволе – змеи, лягушки, ящерицы, а также черепахи и крокодилы. Традиционно такую тепличку принято называть акватеррариумом. Еще раз повторюсь, что, кроме аспекта содержания животных, разницы между палюдариумом и акватеррариумом, на мой взгляд, нет. В акватеррариуме акцент

сдвигается на создание условий для содержания животных, а не растений, поэтому размеры и декорации подбираются в соответствии с требованиями их обитателей. Понятно, что если мы сажаем в акватеррариум крокодила, то и вся конструкция должна быть рассчитана на это сильное и крупное животное. Оформить такой акватеррариум можно мощными представителями родов монстера (Monstera) и филодендрон (Philodendron), предварительно укоренив растения в больших кадках и надежно закрепив их. Ну, а если вы собрались содержать квакш, совершенно очевидно, что для этого вряд ли будет необходим огромный сосуд из толстого оргстекла.

Заключительный, восьмой аспект – экономический.



Чтобы в дальнейшем не возникло путаницы, лучше изначально снабдить каждого зеленого питомца соответствующей биркой.

нии теплиц и их опрыскивании для поддержания высокой влажности. А так как свет над теплицами включается автоматически при помощи таймера, то весь процесс обслуживания сводится к промывке фонтана при его засорении, рассаживанию растений по мере их разрастания и опрыскиванию листьев водой по мере его настроя.

Снижение финансовых затрат происходит за счет уменьшения расходов электроэнергии. Отпадает необходимость в нагревателях и сильном освещении, способном «пробить» столб воды высотой 40-50 см. Дополнительная экономия получается, если и фонтаном уп-

аргументы далеко не полностью отражают возможности, которые открывает перед нами использование палюдариумов (например, пока осталась в стороне крайне интересная тема изучения экологического взаимоотношения растений и животных разных видов), но и перечисленного, на мой взгляд, достаточно, чтобы склонить сомневающегося аквариумиста в пользу приобретения дополнительной емкости, пусть даже и небольшой. Ведь именно палюдариум может стать одним из наиболее удачных вариантов решения аквариумной проблемы, которая долгое время не давала вам покоя.

КАЛОУЛА

В. ЯСЮКЕВИЧ
г. Москва

Эту лягушку называют по-разному. В руководствах по террариумистике она встречается под именами и «лягушка украшенная», и «калоула украшенная», и «квакша украшенная». Латинское же название этого оригинального животного – *Kaloula pulchra*. Большинство моих знакомых террариумистов называют ее просто калоула. «Pulchra» переводится с латинского как «красивая», а «украшенная, пятнистая» будет «picta», так что тривиальное русское и научное названия не совпадают. Вероятно, это пришло от английского «painted chubby frog» или «malaysian painted frog», что и означает «украшенная толстощекая лягушка» или «малайская украшенная лягушка».

Относится калоула к Узкоротым (Microhylidae). Это очень обширное семейство бесхвостых амфибий насчитывает, по современным данным, 318 видов, объединяемых в 66 родов, которые группируются в 9-14 подсемейств (мнения разных систематиков на этот счет не вполне совпадают). Представители его весьма разнообразны по внешнему виду и биологии, встречаются в тропических широтах Америки, Азии и Африки.

Род *Kaloula* насчитывает 10 видов, распространенных в Южной и Восточной Азии

и Малайском архипелаге и специализирующихся в основном на питании муравьями и термитами.

Выглядит калоула действительно эффектно. Спинная сторона ее коричневая в бежевую крапинку, передняя часть головы до глаз тоже бежевая, от глаз и чуть выше идет бежевая полоса, имеющая узкое темно-коричневое окаймление, расширяющееся снизу на боках тела позади глаз и до передних лап. Брюхо серовато-белое.

Длина животного не превышает 7-10 см, причем самцы несколько мельче. На горле у них имеется размытое черное пятно, тогда как у самки горло такого же цвета, что и брюхо. В ширину лягушка почти такая же, как и в длину. При испуге может раздуваться и тогда становится еще шире. Лапы по отношению к телу короткие, поэтому животное передвигается мелкими частыми прыжками, как будто куда-то торопится. Плотное телосложение и способность раздуваться свойственны и многим другим представителям семейства.

Калоула ведет роющий образ жизни. Закапывается в почву и растительный опад тропических лесов ей помогает хорошо развитый внутренний пяточный бугор на задних лапах. Активна в ночное время. Контрастная

бежево-коричневая окраска хорошо маскирует калоулу под пологом тропического леса.

В природе излюбленная ее пища – муравьи, которых она ловко ловит длинным червеобразным языком.

Самцы кричат настолько громко, что рядом с ними трудно разговаривать. При этом они сильно раздувают все тело. Эта особенность отражена во французском названии животного – жаба-буйвол (crapaud buffle).

Размножаются калоулы во время периода дождей. Икру откладывают в мелкие лужи. Головастики обскребывающего типа, развиваются весьма быстро, за 3-4 недели.

Для содержания одной лягушки достаточно террариума размером 30×30 см, для 2-3 особей – 50×50 см. Террариум не должен быть высоким, так как калоула – наземное животное. Вполне достаточно, если расстояние от поверхности грунта до крышки составит 25-30 см.

В качестве субстрата можно применять слой торфа или кокосового гумуса в смеси со сфагнумом (толщина не менее 7 см, то есть на длину тела животного). Другой вариант – мелкий гравий с размером частиц 3-5 мм, насыпанный слоем толщиной 2-3 см. В рыхлый субстрат, близкий к естественному, калоула будет активно

закапываться, и днем в террариуме ее видно не будет, в тяжелый гравий она закапывается неохотно. В первом случае наличие других укрытий в террариуме желательно, во втором это – непременное условие комфортного существования животных. В качестве декораций рекомендую использовать высаженные в горшки растения.

Температуру в террариуме поддерживают на уровне 25-28°C круглосуточно или с ночным минимумом 20°C. Влажность воздуха должна быть высокая – 80-90%. Для





достижения такого уровня влажности достаточно снабдить террариум плотной крышкой и обильно и регулярно смачивать грунт. Не помешает и небольшой водоем глубиной 2-3 см.

Калоула очень плохо переносит наличие химических веществ в почве и воде, поэтому использование в качестве грунта смесей для выращивания комнатных растений, содержащих значительное количество минеральных удобрений, недопустимо. Воду для заполнения емкости и увлажнения субстрата нужно использовать отсто-

янную или специально подготовленную. Торф, лесной грунт, сфагнум, взятые из природы, необходимо подвергать термообработке, так как там всегда обнаруживаются почвообитающие организмы, многие из которых в террариуме – гости крайне нежелательные.

Специальное освещение террариума требуется лишь для декоративных растений. Своим питомцам (не только калоуле) я время от времени даю небольшие дозы ультрафиолетового облучения, которое в любом случае лишним не будет.

В террариумных условиях калоула охотно ест сверчков и тараканов длиной до 1,5 см. Насекомых большего размера давать нельзя, так как голова и, соответственно, рот у лягушки небольшие. В летнее время ее можно побаловать муравьями рода *Formica*; другие, более мелкие (*Lasius*, *Myrmica*) поедаются хуже. Разумеется, сбор муравьев должен производиться без разрушения муравейников.

В размножении калоулы ни я, ни мои знакомые, к сожалению, не преуспели. Можно предположить, что

для этого требуется сочетание имитации условий дождевого сезона (обильное дождевание и некоторое снижение температуры) и воздействие гормональных препаратов. Если удастся получить оплодотворенную икру, с выращиванием головастиков вряд ли возникнут проблемы. Известные мне головастики обскребывающего типа хорошо растут на смеси крапивы и вареного картофеля. Правда, иногда требуется добавка животных кормов (кусочки мяса и сердца), как, например, жер-лянкам.



СКОРПИОНЫ СЕВЕРНОЙ АФРИКИ

О. МЕЛЬНИК

г. Киев, Украина

Скорпионы всегда пользовались особым интересом у любителей экзотики. С одной стороны, эти насекомые имеют оригинальный, бросающийся в глаза внешний вид, с другой — довольно неприхотливы в содержании: им не требуются объемные террариумы, специальное освещение, да и уход довольно прост (но об этом мы поговорим чуть ниже). А любителей пощекотать нервы себе и окружающим привлекает и ядовитость насекомых, укусы которых опасны для жизни.

Скорпионы Северной Африки всегда были популярны у энтомологов. В этом регионе можно встретить насекомых шести видов: *Buthus occitanus*, *Buthus leptochelys*, *Androctonus australis*, *Androctonus bicolor*, *Lieurus quinquestriatus* и *Scorpio maurus*. Все они достаточно ядовиты, поэтому хочу сразу предупредить читателя: будьте крайне осторожны в содержании скорпионов. Кстати, существует такое поверье — чем тоньше клешни у скорпиона, тем он ядовитее.

Конечно, ядовитость животного не направлена исключительно против человека. Она обеспечивает защиту от находящихся в непосредственной близости врагов, иммобилизацию добычи и переваривание пищи. Тем не

менее яд этих насекомых при определенных условиях смертельно опасен даже для крупных теплокровных, в том числе и представителей рода *Homo sapiens*. Поэтому обязательно запаситесь длинным пинцетом и плотными перчатками. Конструкция крышки террариума должна гарантировать максимально плотный контакт со стенками и крепиться так, чтобы ее невозможно было непреднамеренно сдвинуть.

У всех североафриканских скорпионов сходная биология, а потому и достаточно общие условия содержания и разведения. Рассмотрим их на примере *Androctonus australis*.

Начнем с конструкции террариума. Большинству любителей беспозвоночных прекрасно известно, что скорпионы ведут отшельнический образ жизни и сходятся вместе только для спаривания. Исходя из этого, в террариуме нужно содержать не более одного животного, а само жилище для скорпионов может быть небольшого размера.

Такой террариум можно изготовить самому (для скрепления деталей лучше всего применять силиконовые клеи), заказать специалисту или даже использовать в этих целях старый аквариум скромных размеров. Из

него можно сделать прекрасный террариум для содержания вашего любимца при условии, что в емкости будут находиться вентиляционные отверстия и она будет снабжена надежной крышкой.

Первые необходимы для осуществления интенсивной вентиляции, так как животные нуждаются в сухом помещении, плохо переносят высокую влажность окружающей среды, застой влаги или воздуха. Крышка же обеспечит вашу безопас-

Крышки лучше всего использовать фабричные (их можно найти в зоомагазинах), например те, что производит фирма «Zoomed». Их размеры и следует использовать при изготовлении террариума.

Пригодны для содержания скорпионов и небольшие пластиковые террариумы, которые имеются едва ли не в любом зоомагазине.

Определившись с конструкцией и размером жилища для скорпионов, пора подумать о его обустройстве.



Androctonus australis с потомством.

ность. С этой же целью вентиляционные отверстия закрывают сеткой, прочностные характеристики которой лишают скорпионов возможности прогрызть ее и вылезти на свободу. Одно отверстие нужно сделать в нижней части террариума, другое в верхней так, чтобы их оси были перпендикулярны друг другу.

Идеальный грунт — смесь песка и глины в приблизительном соотношении 3:1. Глина делает субстрат более прочным, что позволит нашему питомцу проделать в нем ходы для себя. Слой грунта должен быть достаточно мощным — не менее 5 см, а если вы собираетесь заняться еще и разведением насекомых, то еще больше.



Lieurus quinquestriotus



Androctonus australis

Также в террариум следует положить небольшой кусочек коры дерева (его порода не имеет значения), сделать некое подобие домика из камешков. Все это создаст надгрунтовые укрытия для скорпиона. Можно положить камешек с небольшим углублением – он послужит поилкой. С той же целью используются и мелкие плосочки, в которые уложен маленький кусочек поролона.

При содержании скорпиона в дневные часы температуру нужно поддерживать на уровне 25°C, ночью воздух в жилище насекомого должен охлаждаться до комнатной температуры.

Для пустынных скорпионов важным условием комфортного существования является оптимальный свето-

вой режим. Освещение должно быть как можно более ярким, а продолжительность светового дня зимой – 10 часов, летом – 14 часов. Используемая для освещения лампа может одновременно служить и источником тепла. Но я рекомендую применять «нагревательные камни» мощностью 1-2 Вт, которые имеют температуру 35-40°C – как раз то, что нужно насекомым.

Чем же кормить скорпиона? Взрослые особи едят других насекомых и пауков. Гастрономические пристрастия личинок те же, но кормовые объекты им нужны из категории «мелкие» и «очень мелкие». Скорпион обнаруживает пищу находящимися на клешнях осязательными волосками и молниеносно

захватывает ее. Крупную добычу он убивает или парализует ядовитым жалом.

Теперь давайте поговорим о разведении. Во-первых, следует научиться отличать самцов от самок. Первые меньше размером, хвост их короче. Но есть и исключения. Например, у *Buthus occitanus* особи разных полов различаются только формой гребневидных органов, расположенных на нижней стороне туловища позади бегательных ног – у самцов гребни значительно длиннее.

Для размножения скорпионов необходима дневная температура в пределах 30-35°C, ночная – не менее 25 градусов.

После того как мы подсадим самца к самочке, а нужно делать именно так, поскольку в природе именно самцы в период спаривания отправляются на поиски самок, его через некоторое время должно «бросить в дрожь». Такое поведение говорит о начале церемонии спаривания. Самка в первое время обязана вести себя холодно и даже агрессивно.

Первое па «танца спаривания» заключается в том, что самец захватывает клешни партнерши. Они могут по несколько часов бегать, держа друг друга за клешни. Такое поведение направлено на снижение агрессивности скорпионов. Еще бы: попробуй столько часов побегать по небольшому террариуму – голова закружится. Парал-

лельно животными подыскивается подходящее место для размещения сперматофоры – хитинового образования, на конце которого находится пакет со спермиями. Самец выдавливает из полового отверстия сперматофору и приклеивает быстро твердеющим секретом к какому-либо твердому предмету, которым может быть камешек или кусок коры.

После этого начинается самая важная часть. Самец притягивает партнершу к сперматофоре таким образом, чтобы верхняя часть хитиновой капсулы вместе с пакетиками спермий вошла в половое отверстие самки. После того как и этот этап завершен, производителей нужно рассадить.

Приблизительно через 5 месяцев самка рождает 30-40 маленьких скорпиончиков, которых она носит на спине. Молодые личинки белые и беспомощные. До первой линьки они питаются исключительно запасом желтка. На время беременности и послеродового периода самку нужно обеспечить водой и едой в большом количестве и жестко соблюдать условия содержания. Их нарушение грозит тем, что мамаша просто съест своих детенышей.

Вот, собственно, и все премудрости содержания североафриканских скорпионов. Остается лишь пожелать читателям удачи в этом нетрудном, но очень увлекательном занятии.

РЕПТИЛИИ, АМФИБИИ, НАСЕКОМЫЕ

Оптом и в розницу. Прямые поставки, низкие цены. Ищем поставщиков рептилий и птиц из Средней Азии.

Украина, Белая Церковь

Тел.: +380 44 233-20-52 Факс: +380 44 632-80-91
www.zoosalon.com.ua E-mail: zoo@zoo.bel.com.ua



Аквариум МИСТИКА СПАСЕМ

С. КОЧЕТОВ

sergei_kochetov@mtu-net.ru

Ровно 10 лет назад в горячем сердце Амазонии – местечке под названием Барселос – доктор Герберт Аксельрод на собственные средства основал исследовательский центр, который вначале занимал всего одну комнату, а впоследствии превратился в авторитетное научное учреждение международного уровня: «Center of Aquatic Conservation in Barcelos».

Поставки аквариумных рыб с Рио-Негро стали возможными еще с 50-х годов, но за много лет никто не пытался аргументированно оценить ресурсы великой реки с точки зрения экспорта декоративных рыб или даже просто представить мировой общественности реальную картину происходящего на этом эльдорадо экзотики. Ловили и отправляли по всему свету рыб столько, сколько могли, не задумываясь о перспективах...

Лишь в наступившем новом тысячелетии силами местных ученых и волонтеров со всего мира обследованы бассейны 33 рек на расстоянии до 500 километров от Манауса – дальше просто никто из рыбаков не бывает. Проведены исследования ДНК у разных популяций наиболее важных с коммерческой точки зрения неонов.

Выяснилось, что, как ни странно, голубой неон (*Paracheirodon innesi*) – первый из описанных наукой – довольно редкий и узкоареальный вид. Он распространен только в бассейнах Рио-Путумайо, Мараньона и Рио-Укаяли, но в настоящее время практически не вылавливается и не экспортируется. Дело в том, что разводчики Гонконга довели искусство его разведения до совершенства, и оптовая цена в 8-9 центов за взрослую особь едва ли не ниже стоимости диких рыб. Мальки же стоят в 2-3 раза дешевле. Таким образом, проблема чрезмерного отлова голубых неонов в природе отпала сама собой. Важно лишь, чтобы хозяйственной деятельностью человека и глобальными природными катаклизмами не были разрушены их биотопы.

В противоположность голубым, красные (*Paxelrodi*) и бирюзовые (*P.simulans*) неоны встречаются в очень широком ареале. Они населяют биотопы с исключительно мягкой, преимущественно «черной» водой бассейнов Амазонки и Ориноко. Места с точки зрения современного человека настолько гибкие, что Огюсту Рабо, открывшему самых первых голубых неонов, они были совершенно недоступны.

Красавица Рио-Негро длиной 1700 км, протянувшаяся до Колумбии и занимающая 750 тысяч квадратных километров со своими многочисленными притоками, – основной источник экспорта диких красных неонов в мире. Вдоль этой реки расположились многочисленные фирмы (обычно семейного типа), занимающиеся отловом обитающих на мелководьях декоративных рыб почти 170 видов, для которых у аборигенов есть обобщающее название «пиаба». Почти 80% всего объема отлавливаемых для аквариумистов особей составляют красные неоны, которые перед отправкой концентрируются в населенном пункте Барселос и затем из бразильского аэропорта Манаус распространяются по всему миру.

Согласно данным профессора Чао (Dr. Ning Labbish Chao – Project Piaba), уже в этом тысячелетии (2001-2002 годы) был поставлен абсолютный рекорд: экспорт красных неонов составил почти 60 миллионов особей, что в розничном исчислении оценивается почти в 100 миллионов долларов! Причем 90% этих неонов поставляются из Барселоса. Еще более 10 миллионов рыб этого вида вылавливаются в водах Колумбии и Венесуэлы.

Красные неоны в наших аквариумах живут давно и уже стали вырождаться из-за близкородственного скрещивания, поэтому я был счастлив, когда в начале девяностых мне удалось импортировать несколько тысяч диких особей из Колумбии через фирму своего давнего знакомого Адриана Бругмана. К удивлению всех наших специалистов, видевших этих диких, они отличались даже поведением. Сравнивая много позже диких колумбийских и бразильских неонов, я пришел к выводу – наши красные неоны произошли от бразильских.

Проведенными исследованиями было установлено также, что вследствие огромного ареала для *Paxelrodi* известны по крайней мере три природных варианта окраски. Красных неонов из Колумбии, то есть из бассейна Ориноко, от бразильских отличается более узкая голубая полоска, не достигающая до жирового плавника. Отмечу также, что в последнее время исследователь проекта Пауло Петри опубликовал фотографии трех новых природных цветовых вариаций красных неонов из бассейна Рио-Негро и, думаю, это не все: детальное изучение такого большого ареала еще впереди. Надеюсь, нашим аквариумистам

И РЕАЛИИ МИРА. НЕОНА

Бирюзовый неон
в природном аквариуме Т.Аmano.
(Печатается с разрешения
фирмы «Аква Дизайн Аmano»)



Голубой и красный неоны.

будет интересно узнать, что согласно данным исследователей «Проекта Пиаба», в природных условиях красные неоны к двум годам вырастают до 5 см. Плодовитость взрослой самки составляет от 100 до 300 икринок.

А вот что может сделать один человек для аквариумис-

тики, показал неутомный Такаси Аmano.

Благодаря развитию популярности «природного» аквариума Т.Аmano, поистине фантастически вырос объем мирового экспорта бирюзовых неонов: практически с нуля в 1999 году до 2 миллионов в 2002!

Для того чтобы у специалистов было больше возможностей в продолжении и расширении исследований с целью сохранения тропических рыб в природе, любители всего цивилизованного мира готовы даже платить, но при условии, что хотя бы часть собранных средств будет на-

правлена на природоохранные проекты. Но вся проблема в том, что уровни доходов населения в развитых странах и в местах отлова рыб несопоставимы. Налоги на экспорт аквариумных рыб в Бразилии, которые в настоящее время оплачивают европейские, американские, азиатские и австралийские покупатели, — буквально капля в море бесконечной Амазонии. Посудите сами. От продажи 1000 пойманных красных неонов местные ловцы получают всего 5 долларов; авиаперевозчики получают от экспортеров уже в 2 раза больше — 10 долларов; экспортеры, в свою очередь, получают 100 долларов от импортеров, а те — 260 долларов от оптовиков. В розничной же торговле, то есть в зоомагазинах, цена может доходить до 2 долларов, но уже за штуку! Такова долгая цепь международной зооторговли. Здесь становится совершенно очевидным, что наживается и будет наживаться на неонах торговля. Если же немного (например, на 10%) поднять цены для охраны природы, всю эту целе-

вую разницу заберут себе торговцы, а «рыбакам», исследователям и, самое главное, природе, опять ничего не достанется.

Получая как-то рыб из Колумбии в аэропорту «Шереметьево-2», я был очень расстроен, что контейнеры с обитателями тропиков поме-

ны-экспортеры и их рыбаки-ловцы. Точно такая же картина и при поставках морских рыб и беспозвоночных. Так, например, рыбы, отлавливаемые на коралловых рифах для еды, продаются приблизительно по цене 15 долларов за килограмм, а декоративные рыбы из того же региона

стоят более чем в 25 раз дороже, если оценивать их на вес!

Победа Аmano на Рио-Негро

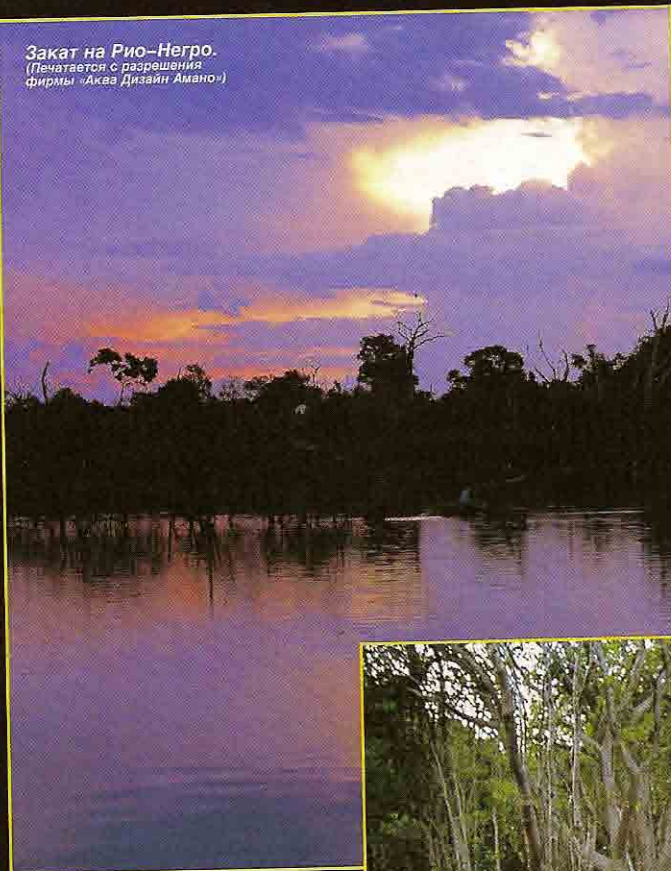
Конец прошлого года и начало 2004 ознаменовались двумя событиями в развитии аквариумистики — Такаси Аmano завершил фотосъемку последних 300 километров Рио-Негро и вышел в свет юбилейный, сотый номер его «Aqua Journal».

Последние усилия в ноябре-декабре 2003 года завершили почти десятилетнюю эпопею Аmano на Рио-Негро. Были отсняты 6000 кадров с высоты птичьего полета, с уровня земли и под водой. Никто в мире не смог сделать этого на таком высоком уровне художественного таланта, качества и аппаратуры. К слову, кроме профессиональной слайдовой фото пленки «Fuji», ничего японского: среднеформатный професси-

ональный «Хассельблат» и крупноформатный «Лингоф». Даже малоформатной камерой, которая у него всегда под рукой, была «Лейка»! Патриотизм патриотизмом, но когда идет речь о качестве работы, тем более такой уникальной, как съемка Рио-Негро, выбирают действительно самое лучшее и надежное. Что касается современной цифровой техники, то помимо весьма среднего, любительского по сравнению с представленными выше камерами качества, она в условиях тропической жары и высокой влажности часто капризничает.

Посмотрите на фотографию самого Такаси Аmano в процессе поиска места для съемки, и вы поймете, что такие камеры обычно даже не выносят из помещения хорошо охраняемой студии хотя бы из-за их фантастической стоимости. Как говорят американцы, качество — это не

Закат на Рио-Негро.
(Печатается с разрешения
фирмы «Аква Дизайн Аmano»)

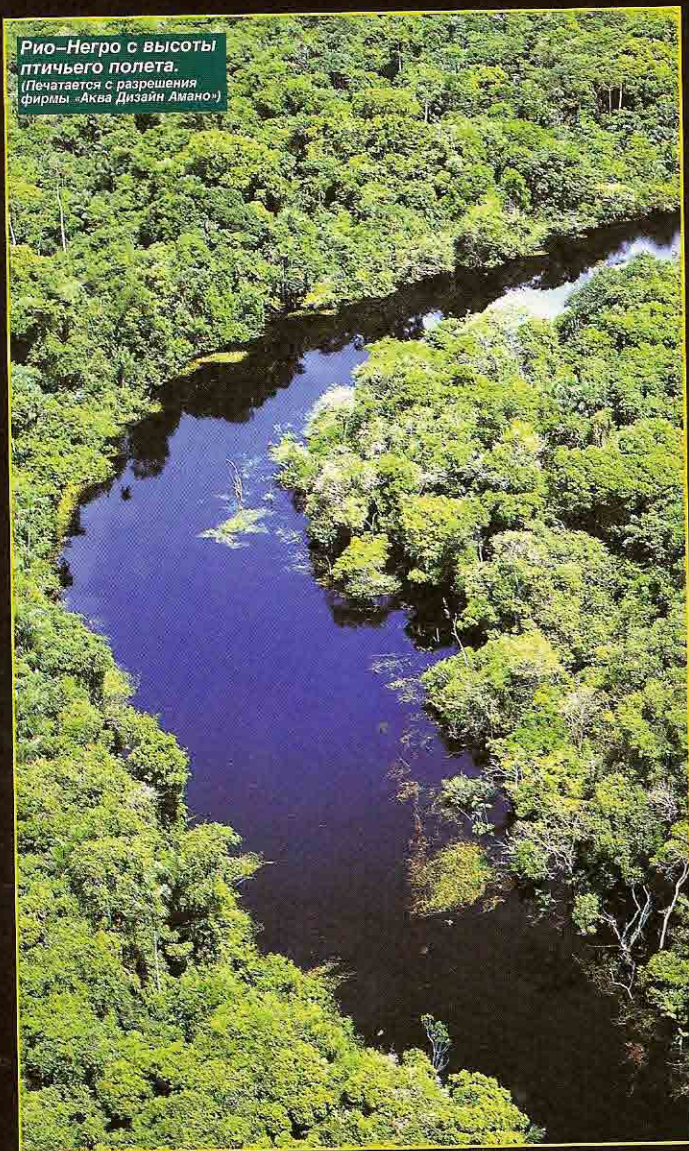


Такаси Аmano на Рио-Негро
выбирает место для фотосъемки.
(Печатается с разрешения
фирмы «Аква Дизайн Аmano»)



стили в холодильную (!!!) камеру вместе с колумбийскими и эквадорскими розами. Тогда я и узнал, что прекрасные розы, за которые мы платим по 100 рублей, а то и больше, стоят, как и неоны, всего 5 центов. Чтобы понять, кто получает все остальные деньги, достаточно заглянуть на рынок или в магазин. Наши обыватели рассуждают просто — зачем нам «кормить» Бразилию или Колумбию — надо самим разводить!!! Они не знают, что кормится вокруг этого вся цепь, а не стра-

Рио-Негро с высоты птичьего полета.
(Печатается с разрешения
фирмы «Аква Дизайн Аmano»)



дороговизна, качество – бесценность.

С 26 по 28 марта в музее природы Ниигаты проходила выставка фотокартин Такаси Аmano с Рио-Негро, а вскоре им планируется выпуск фотоальбома, так что подождем – японцы выпускают книги очень быстро.

Куда идут красные крабы

Всем известны катастрофические миграции саранчи и грызунов, а вот в прошлом столетии на острове Рождества неоднократно отмечались

миграции и фантастические концентрации сухопутных красных крабов. Во время одной из них общее количество этих ракообразных составило около 120 млн. штук («Вот бы продать по полдоллара», – размышлял один мой знако-



Расцветка красного тропического краба может варьировать от темно-коричневой до ярко-красной.

мый, и глаза его подернулись влажной поволокой). Масштабы миграций и численность крабов поражают воображение: берег покрывается сплошной шевелящейся красной массой, которая движется к воде. Это одно из наиболее впечатляющих зрелищ в природе.

Крабы живут во влажной атмосфере тропических дождевых лесов, питаются опавшими листьями и другими органическими остатками, а также нежными всходами деревьев. Таким образом, наземные крабы оказывают существенное влияние на состав и плотность растительности на ранних фазах ее формирования на океанических островах.

Вода этим ярко окрашенным существам нужна только в период размножения. По-

скольку иногда они обитают на большом удалении от берегов, один раз в год самки, несущие на брюшных ножках яйца, устремляются к морю. Часто они идут издалека, преодолевая расстояния в несколько километров.

Миграции обычно совершаются ночью или днем во время дождя и приходится на сезон тропических ливней.

Подобные переселения приобретают иногда настолько массовый характер, что все дороги оказываются устланными раздавленными крабами.

Добравшиеся до моря самки погружаются в воду, где из яиц выходят личинки. Что делают бредущие вместе с ними самцы, никто не знает – может быть, чему-то учатся перед тем, как превратиться на следующий сезон в самок?

Гороскоп аквариумиста (продолжение, начало см. в «Аквариум» № 2/2004)

Знак зодиака	День и месяц рождения	Рекомендуемые рыбы	Растения
Телец	21.04 – 21.05	Белые, желтые, зеленые, меченосцы или пецилии, инпаихтис	Валлиснерии, анубиасы, гидрофилы с зеленой листвой
Близнецы	22.05 – 21.06	Псевдотрофеус Заулози, апельсиновый лампрологус, зебра «Red Dorsal»	Можно без растений



ИЗБАВИМ РЫБ ОТ ЯКОРЕЙ

Текст и фото
В.КОВАЛЕВА
www.vitawater.ru

Лернеоз – опасное заболевание аквариумных и прудовых рыб, вызываемое веслоногими рачками лернеями (*Lernaea cyprinacea* и *Lernaea elegans*), дальними родственниками знакомых всем аквариумистам циклопов и диапомусов, также относящихся к отряду *Copepoda*.

Длина рачков достигает 15 мм, они внедряются в кожный покров рыб, вызывая воспаление окружающих тканей. На голове расположены разветвленные выросты, с помощью которых паразиты закрепляются в коже жертвы. Формой выросты напоминают рога якоря, за что этих животных часто называют якорными червями.

Лернеи имеют 5 пар плавательных ножек, с их помощью они передвигаются в толще воды, и два яйцевых мешка, каждый из которых содержит до 700 яиц. Самки после копуляции закрепляются на рыбе, самцы погибают. Эмбрион в яйце лернеи лучше всего развивается при температуре 23-30°C. Инкубационный период в этом случае составляет 4 суток после кладки. Вылупившиеся личинки – науплиусы – проходят сложный метаморфоз.



© vitawater.ru

Перед вами золотая рыбка, больная лернеозом. До тех пор пока рачки-паразиты не подросли, их было очень трудно заметить. Но рыбки чувствовали себя неважно: часто замирали у дна, плавали скукожившись, поджав плавники, плохо ели. Мы не понимали причин, пока не обнаружили уже взрослых лерней. Тогда рыбы вокруг места прикрепления паразитов сильно воспалились, образовались своеобразные нарывы. Они-то и привлекли к себе внимание.

В былые времена лерна в аквариуме представляла собой очень редкое зрелище. Теперь – совсем другое дело. Этот непрошенный гость массово попадает к нам вместе с импортируемыми из стран Юго-Восточной Азии золотыми рыбками.

Как избавить обитателей аквариума от этой на-

пасти? Лечение лернеоза комплексное, предусматривающее обработку как самих рыб, так и среды их обитания.

При подозрении на болезнь следует очень внимательно осмотреть всех обитателей домашнего водоема, даже тех, что ведут себя вполне естественно (до сих пор нам удавалось об-

наружить якорных червей только на карповых, меченосцах и пецилиях). Рыбу с обнаруженным паразитом надо как можно быстрее выловить и осторожно с помощью пинцета выдернуть прикрепившихся лерней. Это не так-то легко. Иной раз рачки держатся очень крепко и при малейшем неосторожном движении

рвутся. Этого допускать никак нельзя: оставшийся в теле рыбы фрагмент рачка неизбежно спровоцирует возникновение очень долго не заживающего нарыва.

Если первые же попытки ки освободить ваших питомцев от паразитов оказались неудачными, то продолжать их бессмысленно. Придется прибегнуть к химическим методам борьбы. Непосредственно в воду аквариума вносят хлорофос (другие названия этого вещества: «metriforate», «masoten», «neguvon», «trichlorphon»). Доза: 1-3 мг/л. Нужно количество препарата предварительно растворяют в небольшом объеме теплой воды и лишь затем аккуратно вливают в

емкость. Время экспозиции трое суток, после чего надо подменить хотя бы половину объема аквариумной воды на свежую, а в фильтр поместить активированный уголь.

Лечение лернеоза требует постоянного контроля активной реакции воды: pH в это время не должен превышать 7,5.

Если в аквариуме есть сомы и харациновые, то можно использовать только минимальные дозы и, возможно, более короткие экспозиции. За рыбами в это время следует очень внимательно наблюдать. При судорогах и потере координации движений их немедленно пересаживают в чистую воду. А вот любите-

лей водной флоры поспешим успокоить: растения от внесения хлорофоса не повреждаются.

Через сутки после внесения препарата можно опять попробовать удалить лерн вручную. Но даже при успешном осуществлении этой процедуры лечение хлорофосом все равно потребует продолжиться, чтобы обрести уверенность в том, что на рыбах и в аквариуме не остались незамеченные паразиты, способные вызвать рецидивную вспышку болезни.

На практике сложность лечения хлорофосом заключается в необходимости подбора действительно эффективной дозы в предварительном эксперименте.

Активность разных партий этого препарата варьирует в широких пределах. Мне, в частности, для достижения положительного эффекта в отдельных случаях приходилось доводить концентрацию аж до 25 мг/л. В литературе встречаются и еще более внушительные (правда, только для карпов) цифры – до 100 мг/л.

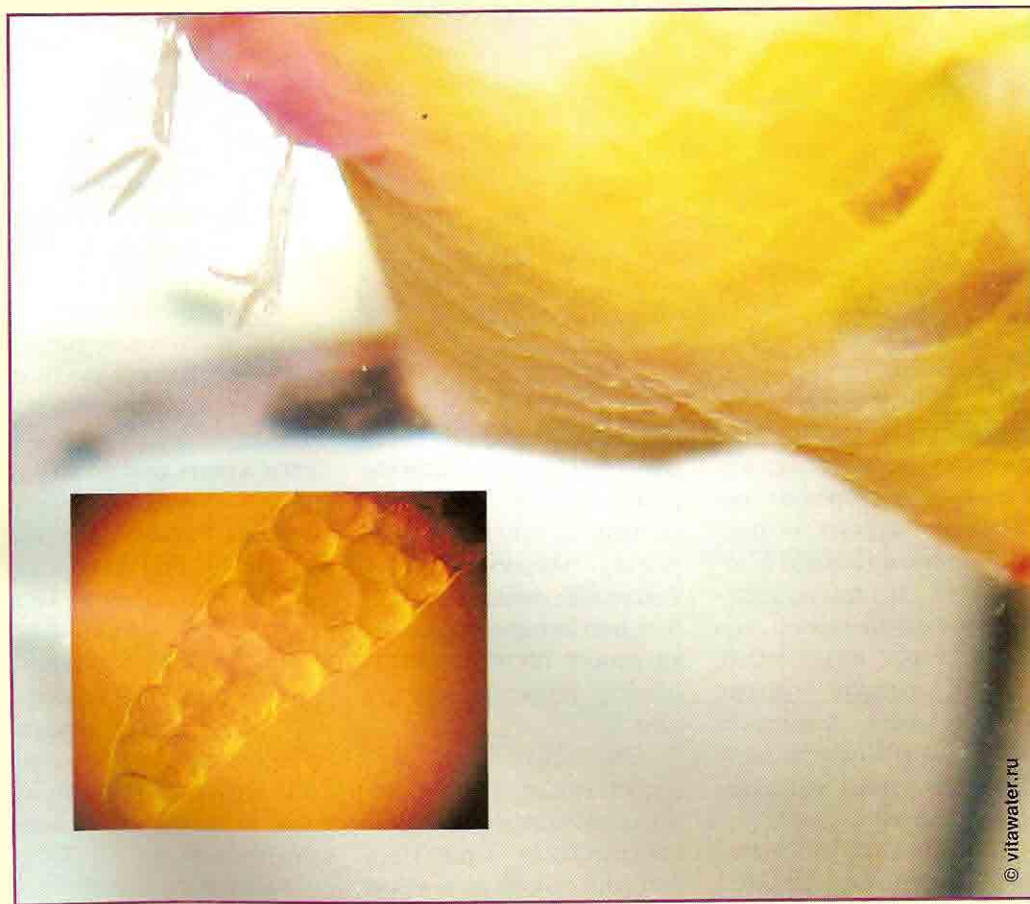
Скорее всего в подобных ситуациях мы имеем дело с плохо очищенными препаратами, в которых действующего вещества содержится совсем немного. Соответственно, чем выше степень очистки препарата, тем ниже окажется его эффективная концентрация.

Что делать, если хлорофоса нет? Лечить карбофосом! Его можно купить в магазинах для садоводов. Ориентировочная лечебная концентрация – 0,1 мг/л, экспозиция от нескольких часов до суток, в зависимости от самочувствия рыб. Другой вариант: 1 мг/л при экспозиции 10-25 минут. Ситуация здесь та же, что и с хлорофосом, нужны предварительные эксперименты для уточнения эффективной, но безопасной дозировки. Во время лечения показатель pH обязательно должен быть ниже 8,0.

После химической обработки и механического удаления с тела рыб всех обнаруженных на них якорных червей самое правильное – пересадить рыб в новый аквариум, а старый подвергнуть тщательной дезинфекции.

Если приходится возвращать рыб на старое место

При осмотре рыбы через не сильную лупу можно увидеть такую картину: передним концом тела лерна надежно закрепляется на хозяине. Снаружи остаются тело и два яйцевых мешка, битком набитых яйцами. На вставке: яйцевой мешок при малом увеличении микроскопа.



© vitawater.ru



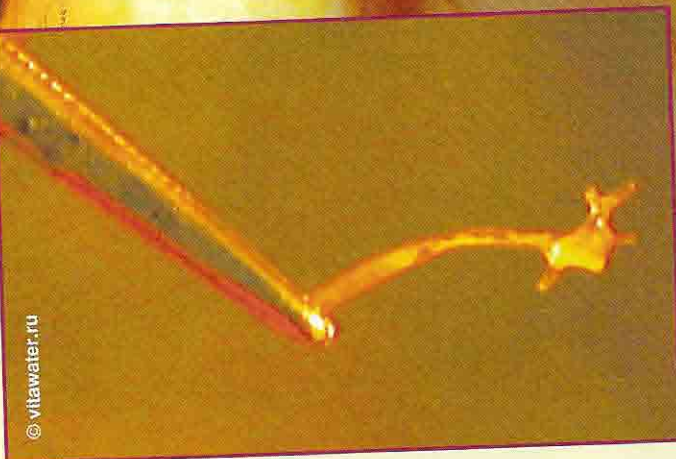
© vitawater.ru

Лерны могут закрепляться в любом месте рыбы-хозяина, их не всегда хорошо видно. Эта фотография показывает живот рыбы и якорных червей на нем.

Обезвреженная лерна во всей красе.

жительства, то без повторного применения химических средств борьбы с рачками никак не обойтись, ведь из отложенных яиц, жизнеспособность которых карбофос и хлорофос не нарушают, вскоре выйдут новые паразиты. Для надежности надо провести 2-3 обработки с интервалом 3 дня. За это время из всех развивающихся яиц выключнутся науплиусы и все они будут уничтожены.

© vitawater.ru



Работая с такими токсичными веществами, как карбофос и хлорофос, необходимо строго соблюдать правила техники безопасности. Эти яды не должны попадать на кожу и, тем более, в рот или в глаза. Нельзя дышать парами этих веществ. Храниться они должны в плотно закупоренной таре в недоступном для детей месте.

Конечно, все это достаточно хлопотно, но рыб

обязательно надо освободить от лерн. Даже если паразитов мало, они очень сильно ослабляют свою жертву, выделяя в ее кровь токсичные вещества. Небольшая аквариумная рыбка может погибнуть и от одного прикрепившегося рачка.

Отдельную опасность представляют для рыб язвы, образующиеся в местах прикрепления лерн. Простейший способ их лечения

– купание пострадавших рыб в растворе «марганцовки» или метиленовой сини. В тяжелых случаях в воду аквариума надо добавить на ночь бициллин-5 (500000 ед. на 100 л) или левомицетин (3,5 г на 100 л). Но следует иметь в виду, что эти антибиотики представляют существенную опасность для аквариумных растений.

Профилактику и лечение лернеоза можно проводить с помощью средства от «Aquarium Pharmaceuticals» – «General CURE», а также использовать хлорофоссодержащие лекарства других фирм. Если же под рукой ничего подобного нет, то курс лечения от якорных червей продолжительностью 5-7 дней можно провести с помощью все той же марганцовки. Это не очень эффективный и небезопасный для рыб метод, но в России он пользуется популярностью благодаря общедоступности.

Марганцовокислый калий надо ежедневно добавлять в воду аквариума до четкого розового окрашивания (предваряя эту процедуру частичной подмены воды на свежую) и, кроме того, по крайней мере дважды с интервалом в сутки купать рыб по 40 минут в марганцовочном растворе большей концентрации: 200-500 мг марганцовокислого калия на 10 л воды.

При проведении кратковременных ванн действует общее правило – сначала проводят испытание на малочисленных «добровольцах», потом купают всех остальных рыб.

Успехов в борьбе!

РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА

Уважаемые читатели!

Самый удобный способ получения журнала «АКВАРИУМ» во втором полугодии 2004 года – оформление подписки на него в редакции по адресу: 107996, Москва, ул.Садовая-Спаская, д.18, комн.701. Тем, кто будет получать очередные номера журнала непосредственно в редакции, подписка на второе полугодие 2004 г. (3 номера) обойдется в 141 рубль.

Чтобы оформить подписку с доставкой на дом, нужно заполнить прилагаемую квитанцию, вырезать ее, до 1 августа 2004 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 КПП 770801001 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 второе полугодие 2004 г.</td> <td></td> <td>174 руб. 00 коп.</td> </tr> </tbody> </table>	Вид платежа	Дата	Сумма	Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на второе полугодие 2004 г.		174 руб. 00 коп.	Плательщик
Вид платежа	Дата	Сумма						
Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на второе полугодие 2004 г.		174 руб. 00 коп.						
Кассир								
КВИТАНЦИЯ	ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121 получатель платежа Расчетный счет № 40702810100000000516 в АК Промторгбанк (наименование банка, к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 КПП 770801001 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 второе полугодие 2004 г.</td> <td></td> <td>174 руб. 00 коп.</td> </tr> </tbody> </table>	Вид платежа	Дата	Сумма	Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на второе полугодие 2004 г.		174 руб. 00 коп.	Плательщик
Вид платежа	Дата	Сумма						
Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на второе полугодие 2004 г.		174 руб. 00 коп.						
Кассир								

Стоимость редакционной подписки на второе полугодие 2004 года с доставкой на дом (только для жителей России) составляет 174 руб.

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

в Каталоге «Газеты, журналы» агентства «Роспечать»

**72346 (годовой),
73008 (полугодовой);**

**Внимание!
Предложение действительно до 1 августа 2004 г.**

**Справки по тел.:
(095) 207-17-52**

БРОХИС ЗЕЛЕНЫЙ **Brochis splendens (Castelnau, 1855)**

В природе этот некрупный сомик живет в стоячих и медленнотекущих водах Бразилии, Эквадора, Перу и некоторых других стран Южной Америки. Предпочитает держаться на мелководьях с густой растительностью и обилием затопленных фрагментов деревьев. В природе самцы достигают длины 7 см, самки несколько крупнее.

Окрашены рыбы неброско; их единственное достойное внимания украшение – металлический отблеск чешуи, который меняет оттенок от сине-зеленого до серого в зависимости от угла падения света.

Брохисы отличаются неприхотливостью, миролюбием, крепким здоровьем. Их содержание вполне по силам даже начинающим аквариумистам. Необходимо только иметь в виду, что сомики довольно пугливы, особенно если живут поодиночке, и любят прятаться в укрытиях; увереннее они чувствуют себя в составе стайки из 5–8 особей.

Зеленый брохис – типичный обитатель нижних слоев, который постоянно обследует дно в поисках пропитания, поэтому при оформлении аквариума рекомендуется использовать рыхлый грунт из некрупных, хорошо окатанных частиц. В остальном декодирование водоема принципиального значения не имеет, но предпочтительны многочисленные укрытия и заросли водной флоры, в том числе плавающей (в качестве светового фильтра, приглушающего и рассеивающего свет). Оптимальные условия содержания: аквариум объемом от 100 л, T=20–26°C, dGH до 20°, pH около 7. Необходимы эффективная фильтрация и еженедельная подмена воды.

Как и большинство сомиков, брохисы подбирают пищу со дна. Они охотно поедают как живых мотылей или трубочника, так и тонущие мороженные и сухие корма, в том числе с растительной составляющей.

Размножают брохисов примерно так же, как и коридорасов. В период половой активности рыбы становятся динамичнее, а их окраска – чуть контрастнее. Сформировавшуюся группу из самки и двух–трех самцов переводят в нерестовик объемом 30–40 л со свежей водой и T=24–27°C. Типичная плодовитость взрослой самки – 200–300 икринок диаметром около 1,5 мм (нередко фиксируют кладки, насчитывающие до 500–800 штук). После нереста производителей отсаживают. Инкубационный период составляет 4–8 суток в зависимости от температуры окружающей среды. Личиночная стадия длится 1–2 дня. Стартовый корм – живая «пыль», мелко нарезанный трубочник. При обильном и разнообразном кормлении мальки растут сравнительно быстро. Половозрелыми брохисы становятся в возрасте 1,5–2 года.

МОЛЛИЕНЕЗИЯ ПАРУСНАЯ **Poecilia velifera (Regan, 1914)**

История присутствия этой рыбы в аквариумистике приближается к своему столетнему рубежу – впервые моллинезий завезли в Европу с целью использования в декоративном рыбоводстве еще в начале двадцатого века. И хотя их окраска не блещет насыщенностью и пестротой, рыбы быстро завоевали популярность благодаря неприхотливости, привлекательным переливам крупных чешуек, великолепному спинному плавнику самцов. Позже выяснилось, что вид является благодатным объектом селекционной работы, и в коллекциях аквариумистов появилось множество форм и гибридов, цветом и окраской порой лишь отдаленно напоминающих прототип.

В природе моллинезия велифера (или, как ее еще называют, парусная) населяет мелкие, хорошо прогреваемые солнцем и обильно заросшие водными травами водоемы (в том числе и эстуарные) мексиканского полуострова Юкатан, где достигает длины 10–15 см. Для того чтобы в неволе рыбы чувствовали себя комфортно, необходимо в аквариуме создать условия, схожие с естественным биотопом. Идеальный вариант – емкость от 200 л (на группу из 2–3 самцов и 5–6 самок) с мелкофракционным темным грунтом, обилием растительности по периметру и достаточным свободным пространством для плавания в центральной части аквариума. Помимо длинностебельных и розеточных растений, желательны также наличие плавающей флоры (риччия, вольфия, сальвиния). Оптимальные параметры воды: T=22–28°C, dGH 15–25°, pH 7–8,5, соленость – до 5‰. Необходимы фильтрация, аэрация и регулярная подмена воды на свежую.

Основу рациона велифер должны составлять корма растительного происхождения: водоросли, ошпаренные листья салата, шпината, крапивы, одуванчика; в небольших количествах можно давать белый хлеб, нежирное печенье, геркулесовые хлопья и т.д. Один–два раза в неделю моллинезий кормят живыми или мороженными мотылем, коретрой, дафнией и другими традиционными для аквариумных рыб продуктами. Для профилактики ожирения необходимо регулярно (раз в 7–10 суток) устраивать разгрузочный день.

Половой зрелости рыбы достигают к 6–8 месяцам. Самки несколько крупнее, но их спинной плавник существенно мельче, чем у самцов. Стандартная «беременность» длится 30–45 дней, после чего на свет появляются от полсотни до ста не очень крупных (длиной 6–8 мм), но вполне жизнеспособных мальков. Стартовый корм: тщательно раскрошенные хлопья и таблетки с растительными ингредиентами, а также микроводоросли, науплиусы артемии и пр.



Brochis splendens (Castelnau, 1855)



Poecilia velifera (Regan, 1914)