

аквариум

5/2008 сентябрь – октябрь

ISSN 0869-6691

БЫЧОК-«ЛЕДЕНЕЦ». НЕ РЫБА, А КОНФЕТКА...

(стр.6)



ISSN 0869-6691

08009



9 770869 669007

Главный редактор
А.ГОЛОВАНОВ

Зам. главного редактора
В.МИЛОСЛАВСКИЙ

Над номером работали:
**Е.МИЛОСЛАВСКАЯ,
А.ЯНОЧКИН**

Адрес редакции:
107078, ГСП-6, Москва,
ул. Садовая-Спасская, 18
Тел.: (495) 607-20-71
Факс: (499) 975-13-94
E-mail: aquamagazin@rybolov.ru

Отдел продаж:
**Е.АСТАПЕНКО,
М.ДОБРУСИН,
П.ЖИЛИН**
Тел.: (495) 607-17-52
Тел./факс: (499) 975-13-94
E-mail: zakaz@rybolov.ru

В номере помещены
фотографии
**Е.ДЕДКОВА,
Р.ЕВДОКИМОВА,
В.КОВАЛЕВА,
В.МИЛОСЛАВСКОГО,
М.СПИРИДОНОВА,
Н.ТАРАСЕНКО,
А.ЧЕБОТАЕВОЙ**

На 1-й стр. обложки:
Бычок «Красный леденец»
Фото В.Милославского

Формат 210×280.
Объем 6 п.л.
Заказ № 3148

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

За содержание
рекламных объявлений
редакция ответственности
не несет

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

© ООО «Редакция журнала
«Рыболов»,
2008

СЕНТЯБРЬ – ОКТЯБРЬ 5/2008

В номере:

Рыбы 2-32

Шесть полосок – шесть
компромиссов

И.Бочаров 2

Красногубая рыба-ящерка

В.Милославский 9

Какие бывают макроподы

А.Чеботаева 14

Десять золотых правил
содержания дискусов

Р.Евдокимов 18

Крапчатая копелла

И.Ванюшин 22

Полосатый
вегетарианец-задира

С.Елочкин 28

Зоовитрина 33

Растения 34-40

Цветущая под водой

М.Спиридонов 34

Эхинодорусы в огороде.
Год второй

Н.Тарасенко 38

Кругозор 41-43

Таксономические экзерсисы

Е.Дедков,
Н.Громыко 41

Скорая помощь 44-45

Чистка стекол:
эффективное решение от SERA

44

Корма 46-47

Побалуем десятиногих

46

стр.2



стр.14



стр.18



стр.34



стр.41





ШЕСТЬ ПОЛОСОК – ШЕ

И.БОЧАРОВ
г.Москва

Среди икромечущих карпозубых много поистине чудесных рыб с фантастической, неповторимо богатой окраской, но есть и весьма бледненькие, цветовая палитра которых откровенно скучна и однообразна. Большинство писанных красавцев принадлежат к родам *Aphyosemion* и *Nothobranchius*, к «серым мышкам» можно смело отнести, скажем, многих ривулюсов. А где-то посерединке я бы разместил род *Epiplatys*, представители которого (при всей моей симпатии к этим занятым обитателям африканских вод) на условном конкурсе рыбьей красоты в массе своей едва ли смогут составить достойную конкуренцию тем же афиосемионам, хотя и куда наряднее, к примеру, оризиасов.

Но можно ли в данном случае сетовать на несправедливость матушки-природы? Думаю, нет. Ведь щедро одаривая одной длянью, она жестоко отбирала другой. Как правило, у самых привлекательных килли век недолог: год-полтора – и они уже глубокие старцы, в то время как для описываемых щучек этот возраст – едва ли не расцвет сил. Так что эпиплатисов можно рассматривать в данном контексте скорее как образец удачного компромисса между красотой и



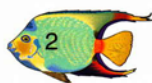
долголетием. И это только на руку аквариумистам вроде меня, с одной стороны, желающим связать свой досуг с содержанием ципринодонтид, а с другой, отпугиваемым скоротечностью жизненного цикла, присущей многим достойным членам этой живописной группы.

Вообще, должен отметить, что африканские щучки, в том числе и одна из наиболее известных представительниц этого рода-племени – шестиполосая (*E. sexfasciatus* Gill, 1862), о которой и пойдет речь в ста-

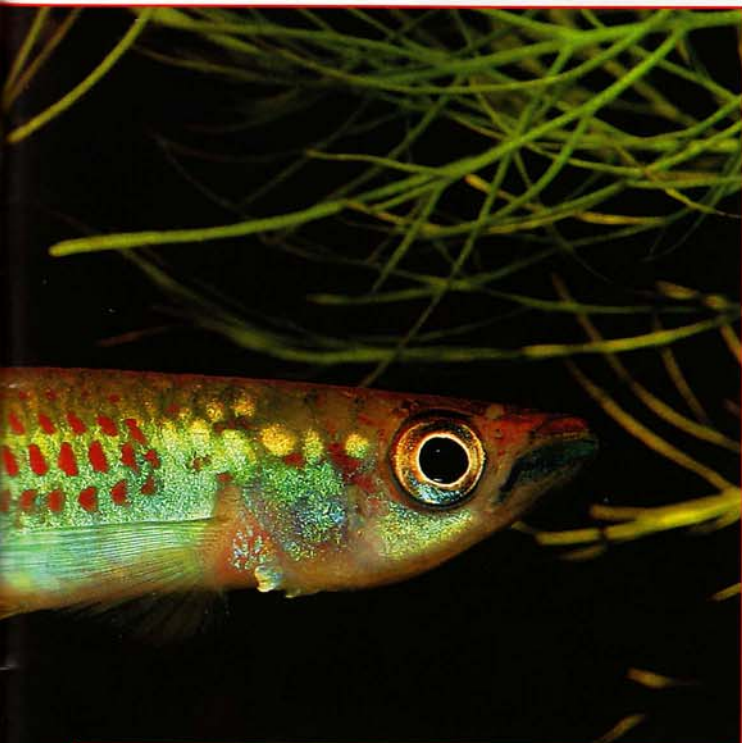
тье, – являют собой целый комплекс удобных для любителей экзотических рыб компромиссов. Первый, так сказать, глобальный, я уже отметил. Об остальных разговор впереди.

Африканские щучки – типичные обитатели неглубоких, преимущественно спокойных, с густой приповерхностной растительностью водоемов. По трофическим наклонностям они хищники, по повадкам – засадчики. Любимое времяпрепровождение – практически неподвижное стояние в растительных дебрях

в ожидании упавшей на поверхность неосторожной мошки или оказавшегося в зоне атаки беспечного малька. Спокойствие в рамках группы соплеменников предопределяется достатком самок (в идеале их должно быть намного больше особей мужского рода) и обилием свободного пространства – в стесненных условиях самцы становятся сварливыми, азартно гоняют оппонентов, не нанося им, впрочем, серьезного физического урона. В то же время с соседями других видов щучки



СТЬ КОМПРОМИССОВ



поддерживают довольно ровные отношения: не докучают им своим вниманием, не терроризируют, демонстрируя отсутствие ярко выраженной агрессии и территориальности. Вот вам и компромисс №2, следствием которого является абсолютная уместность шестиполосых «разбойников» в общем аквариуме при условии, что их соседями будут беззлобные рыбы.

Возвращаясь к повадкам эпилептидов, отмечу, что морфологически они идеально приспособлены к ведомому ими образу жизни. Великолепная с позиции гидродинамики форма тела, сильные парные

плавники и мощный хвост обеспечивают высокую стартовую скорость щучек, их удивительную маневренность, удачливость в охоте. Характерная плоская спинка, обусловившая название рода – от греч. ері (верх)* и platus (широкий, плоский), – и отнесенный к хвостовому стеблю сравнительно низкий спинной плавник позволяют хищнику вплотную прижаться к зеркалу воды, едва ли не выставив наружу вызывающе крупный верхний рот.

*В действительности, приставка «эпи» (греч.) имеет куда более широкое толкование, включающее помимо прочего и «над», и «под», и «к», и «от». Достаточно вспомнить и сравнить, где в произведении размещаются эпиграф и эпилог. – Прим.ред.

Традиционный для икромечущих карпозубых расклад: многоцветный красавец самец и довольно скромная, малоприметная самка. Кто где, наверное, объяснить не нужно



Ухаживания могут начинаться и вдали от водных зарослей.



поголовью могут нанести немалый. Поэтому, если вы предпочитаете разводить обитателей аквариума в общей емкости, так сказать, пустив дело на самотек, и хотите поселить в нем щучек, рассчитывать на большой «урожай» не стоит. Зато за хоть сколько-нибудь рослых рыбешек – хотя бы в половину длины щучек – можно не беспокоиться: они редко становятся жертвами атак. По крайней мере в моей уже почти двухлетней практике ни одного подобного случая не было.

Более или менее выраженная в рисунке вертикальная полосатость, свойственная, кстати, не только *E.sexfasciatus*, но и многим другим представителям рода, является отличной маскировкой в водной среде, а блестящее затылочное пятно – эффективным манком, привлекающим летающих насекомых.

Кстати, о пище насущной. У себя на родине щучки, как уже отмечалось, отдают явное предпочтение разного рода некрупным мошкам. Летающие насекомые являются лакомством и для «одомашненных» эпиplatисов. Но, к счастью, и в этом плане рыбы легко идут на уступки (будем считать это третьим компромиссом), охотно принимая в качестве адекватной замены мотыля, коретру, «чертиков» и пр. Причем не только живых, но и мороженных. А самое главное, идут в дело также хлопья и мелкие гранулированные корма.

Немаловажно и то, что пропитание хищницы ищут не только у поверхности (что было бы логичным,

Брачные игры проходят довольно вяло, их трудно назвать темпераментными и яркими.



учитывая их своеобразные повадки), но и в средних слоях. Разве что упавшую на дно пищу им подбирать затруднительно – специфика анатомии мешает. Таким образом, шестиполосую щучку можно с полным правом считать всеядной, неприхотливой и удобной в выкармливании рыбой.

Правда, как уже отмечалось, не брезгают эпиplatисы и мальками (к сожалению, в том числе своими). И хотя настойчивости в подобной охоте не проявляют – преследуют жертву вяло, без упорства, – урон

О готовности самки к нересту свидетельствует изменение рисунка: вертикальные полосы исчезают, заменяясь одной горизонтальной.



Что касается размеров, то в природе матерые особи *E.sexfasciatus*, по различным источникам, достигают длины 10-12 см. Окультуренные рыбы обычно несколько мельче даже при отличном питании. Как мне кажется, 7-8-сантиметровых самцов (они, как правило, на 1-2 см крупнее самок) вполне можно считать достигшими нормальных

для вида габаритов. Да, рыбки не мелкие. Но это не повод для беспокойства. Довольствуются они малым: 40-50 л на пару или гнездо (самец и две самки) вполне достаточно. Чем не четвертый компромисс? Конечно, в более просторной емкости щучкам вольготней, да и проблема соотношения полов во вместительном (от 150-200 л) со-

тому *E.sexfasciatus* не относится к категории сезонных рыб. Наоборот, как я уже отмечал, среди икромечущих карпозубых они – долгожители. В литературе отмечается возрастной предел в 3-4 года. Моим подопечные этот срок еще не вышел, поэтому пока могу лишь отметить, что ни один из приобретенных около двух лет назад полутора де-

большинства других килли в этом возрасте – нонсенс.

Вообще шестиполоски отличаются удивительной приспособляемостью. В принципе жить в воде с параметрами, довольно далекими от природных, могут многие икромечущие карпозубые.

Но *E.sexfasciatus* пошли дальше: им и для размножения воду особо готовить не



Для самца это сигнал: пора оттеснять партнершу в гущу растений.



суде с обилием растительности стоит не так остро. Но предоставлять эпиллятам подобную вольницу – вопрос желания и возможностей аквариумиста.

В природе шестиполосые щучки населяют преимущественно мягкие кисловатые пресные воды прибрежных государств Гвинейского залива от Ганы до Экваториальной Гвинеи. Их биотопы разрозненны, зачастую изолированы и разнохарактерны. Объединяет их лишь всесезонность, то есть они не исчезают в период засухи, а по-

сятков 3-4-сантиметровых подростков пока не умер от старости. Три или четыре погибли на первых порах, выпрыгнув из аквариума, а позже две уже взрослых самки сдохли от какой-то внутренней болезни вроде водянки. И большинство из оставшихся в живых до сих пор дееспособны в репродуктивном смысле, что для

надо. Никаких торфяных настоев, осмосовых фильтров, бутылей с запасом дистиллята. Если в вашей магистральной мягкой или даже умеренно жесткая вода с нейтральной или слабокислой активной реакцией, считайте полдела сделано. Но к разведению мы еще вернемся, а пока поговорим о содержании.

WildFish.ru

протестировано ведущими аквариумистами
лучшее соотношение цены и качества
+7(901)510-77-00, +7(901)524-33-66, www.churilov.com
оптовые продажи аквариумного оборудования из Китая





С непривычки заметить в гуще растений малоприметную икринку трудно. Сама природа постаралась сделать ее «невидимой».

Строгие требования к обустройству аквариума со щучками фактически отсутствуют. Желательно только, чтобы в нем было побольше пышнолистной растительности, в том числе и плавающей. Это воссоздаст среду, максимально близкую к природной, успокоит щучек, даст возможность сильным особям проявить себя во всей красе, а слабым – найти достойное укрытие.

Температура не имеет для рыб принципиального значения: эти выходцы из приэкваториальных зон в состоянии без проблем переносить как 30-градусную жару, так и прохладу необогреваемого аквариума с комнатной температурой. Говорят даже, что им не страшны резкие термические колебания амплитудой в 5-10°C, однако проверять таким варварским способом жизнестойкость подопечных я не стал бы.

Идеальная активная реакция воды при содержании определяется значениями pH в пределах 6,2-6,4. Допустимый же диапазон куда

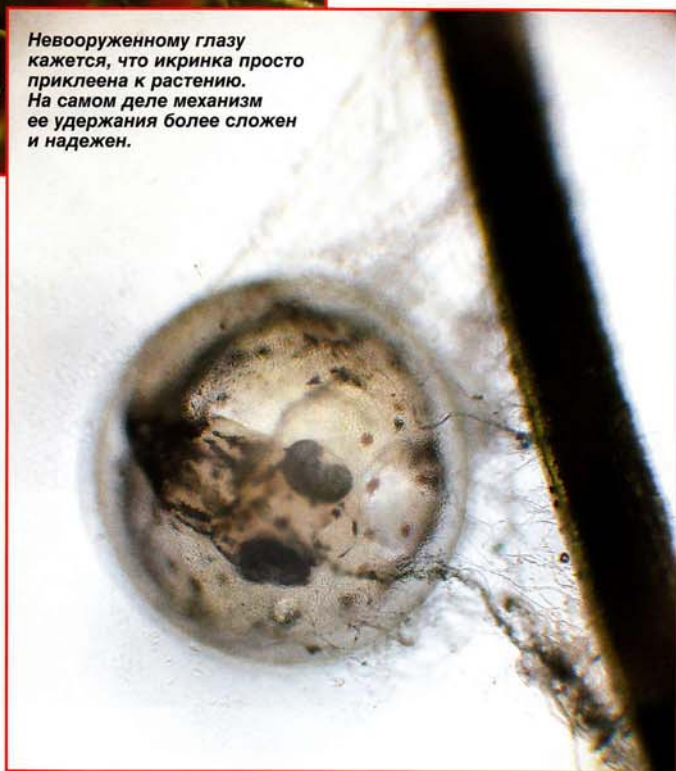
первых, беспокоит эпиплятисов, а во-вторых, «вымывает» из дебрей плавающей растительности беззащитных мальков. Нетрудно сообразить, что их ждет на открытом пространстве.

Дополнительная аэрация не требуется: *E. sexfasciatus* в состоянии довольствоваться сравнительно низкими концентрациями растворенного кислорода, а

вот периодические подмены воды приветствуются – после них щучки заметно активизируются, их ритуальные и брачные игры становятся азартнее, динамичнее.

Разведение щучек – задача проще некуда, с ней легко справится даже новичок. Репродуктивный период у шестиполосок наступает в 7-9-месячном возрасте и, говорят, длится едва ли не до конца жизни. Нерестятся половозрелые особи практически непрерывно, откладывая ежедневно несколько абсолютно прозрачных клейких* икринок диаметром чуть более 1 мм. Самый удобный, на мой взгляд, субстрат – брошенные на поверхность пышные веточки перистолистника, кабомбы или амбулии. Вынимая их из аквариума и внимательно осматривая при ярком свете, вы без особых усилий соберете нужный «урожай». Правда, поначалу заметить крохотные стекловидные

*Собственно оболочка икры лишена клейкости. Яйцо прочно удерживается на субстрате пучком тонких, эластичных, очень цепких паутиновидных тяжей. – Прим.ред.



Невооруженному глазу кажется, что икринка просто приклеена к растению. На самом деле механизм ее удержания более сложен и надежен.

шире – от 6,0 до 7,5. То же самое касается и общей жесткости: 4-17°dGH – приемлемый интервал, 4-8 – оптимальный. Не пропадут рыбы и в более жесткой и щелочной воде, но станут вялыми и будут часто стоять со сжатыми плавниками. Зрелище довольно жалкое.

Фильтрация желательна: муть механического происхождения щучкам не по нутру. Однако мощный насос использовать не стоит: сильное течение, во-



Производители икру не трогают. Вот почему на одной веточке могут одновременно висеть, к примеру, и шестидневная (на снимке она выше), и восьмичасовая икринки.



Этой личинке не повезло: накопленного ею запаса сил хватило только на то, чтобы высвободить хвостик...



А вот эта здорова и поэтому через положенные 8 дней легко покинула икринку.

бисеринки с эмбрионами бывает трудно, но стоит «набить» глаз, настроить его на объект, и работа пойдет споро.

В видовом аквариуме с изъятием икры можно не торопиться – эпиплятисы к ней равнодушны, в общей же емкости она быстро становится добычей соседей-инородцев. Если собирать икру часто, но помалу не хочется, можно использовать иной метод. Одну-две самки на 7-14 дней отсаживают в отдельную емкость, а затем помещают в 15-20-литровый нерестовик с самцом. Икромет в этом случае происходит залпово, в течение 2-3 суток, и за короткий срок можно получить до сотни, а то и более икринок.

Эмбриончики крепкие, отход икры весьма незначительный, да и родители работают на славу – неоплодотворенной икры даже в ранние нересты бывает немного. Тем не менее внесение в воду противогрибковых препаратов лишним не будет.

Первые 4-миллиметровые личинки выклеива-



Вставший на плав малек уже имеет характерную для вида форму хвостового плавника.

ются на 7-9-е сутки, остальные – в течение последующих 4-5 дней. Стартовые несколько часов новорожденные почти недвижимо лежат на дне и лишь потом поднимаются к поверхности в поисках пропитания. Они достаточно крупны и проворны, чтобы справиться с науплиусами артемии, но не помешает и наличие в нерестовике некоторого количества инфузорий или коловраток (они помогут подтянуться отстающим в развитии малышам).

В потомстве, выращенном при pH 6,5-6,8 и dGH до 12°, брака немного, а вот

в воде жестче и щелочнее больше экземпляров с редуцированными плавниками, недоразвитыми глазами, необратимыми патоло-

гиями внутренних органов. Температура же воды, по моим наблюдениям, особой роли в этом плане не играет. При прочих нормальных условиях и эмбрионы, и мальки хорошо себя чувствуют как при 20-22, так и при 25-27°C.

Выращивание молоди тоже совсем не хлопотно. Растет она быстро, столь же непритязательна к кормам, как и ее родители (включая отношение к сухому корму). Надо лишь регулярно убирать грязь в выростнике, подменивать в нем воду, да следить, чтобы самые шустрые мальки не обижали и не объедали своих менее проворных собратьев.

Первым украшением *E.sexfasciatus* становится искрящееся затылочное пятно (оно начинает светиться уже на третьей неделе жизни), к 1,5-2 месяцам проявляется полосатость, а к четырем мальки уже становятся точными уменьшенными копиями родителей, и их можно различить по полу.

Имейте в виду, что самцов в генерации может оказаться катастрофически мало. Поэтому даже если



У новорожденных щучек (слева двухдневная особь) характерное для многих икромечущих карпозубых затылочное пятно отсутствует. Оно появляется позже: на 3-4 неделе жизни...



...В эти же сроки проявляются и первые признаки полосатости...



...окончательно закрепляющиеся к 5-й декаде жизни.

вы не заинтересованы в получении от щучек многочисленного потомства, не избавляйтесь сразу от излишка: не исключено, что в числе двух десятков подрастающих щучек лишь 1-2 будут самцами.

И это, пожалуй, единственный присущий виду существенный недостаток. Но и он не абсолютен: по моим наблюдениям, в сравнительно жесткой (14-18°dGH) воде (при общем снижении плодовитости и увеличении доли отбраковки за счет аномалий в развитии эмбрионов) процент особей мужского пола в генерации существенно возрастает.

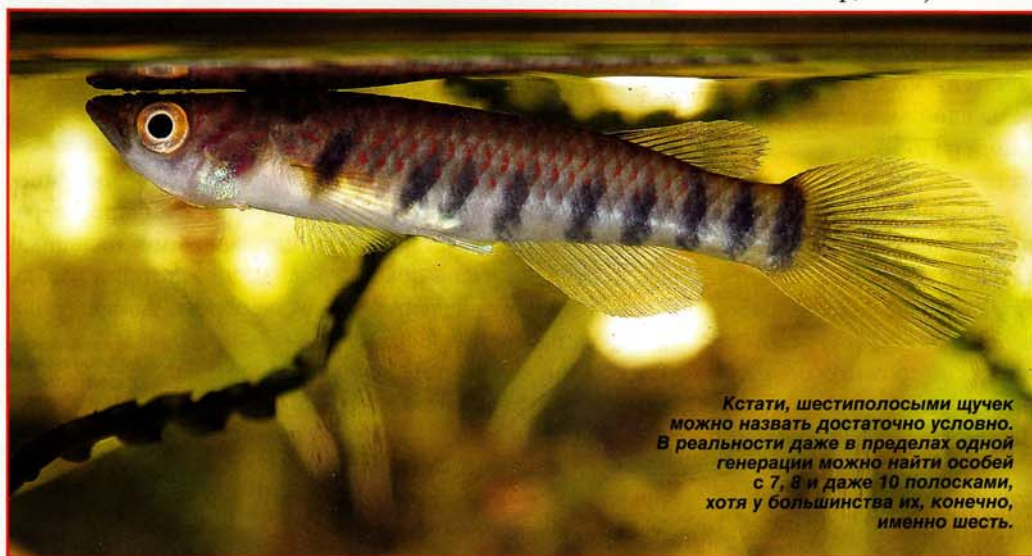
Таким образом, шестиполосых щучек во всех смыслах вполне можно считать неприхотливыми и

справиться со столь податливыми существами. Вот уж удача: с одной стороны, рыбка далеко не банальная, можно сказать, редкая, а с другой – такая простая в обращении, плодовитая. И это обстоятельство я бы тоже отнес к рангу компромисса (уже пятого) со стороны *E.sexfasciatus*.

Возникает однако закономерный вопрос: если они такие хорошие, почему не

Раз икромечущая карпозубка – через полгода сдохнет; раз щука – сожрет всех соседей, раз любит кислую мягкую воду – хлопот с ней не оберешься. Да к тому же и в окраске ничего потрясающего нет. Так ради чего заводить бодягу?

Да хотя бы ради того, чтобы лично убедиться в ложности этих логических цепочек. И тут уж, как мне кажется, компромиссов стоит ждать со стороны аквариумистов. Простите эпиплатисам отсутствие пестрого многоцветья и их некоторую вялость, обратите внимание на многочисленные положительные качества. К тому же помимо номинативного вида *Epiplatys sexfasciatus sexfasciatus* Gill, 1982 есть еще три подвида (*E.s.rathkei* Radda, 1970, *E.s.togolensis* Loisel, 1971 и *E.s.baroi* Berkenkamp, 1975) и энное



Кстати, шестиполосыми щучек можно назвать достаточно условно. В реальности даже в пределах одной генерации можно найти особей с 7, 8 и даже 10 полосками, хотя у большинства их, конечно, именно шесть.

смело включать в перечень желанных обитателей аквариума, в том числе и рекомендуемых новичкам. Отличный объект для приобретения практики. Мне кажется, надо просто очень постараться, чтобы не

получили широкого распространения? Согласен, противоречие есть. Вроде бы наличествуют все мотивы, а нет: до массовости дело не доходит. Как мне кажется, в очередной раз сыграли роль стереотипы.

количество локальных морф, многие из которых отличаются более чем симпатичной окраской. Приобретите себе семейку этих забавных щучек. Думаю, вы впоследствии не пожалеете.

КРАСНОГУБАЯ РЫБА-ЯЩЕРКА

В.МИЛОСЛАВСКИЙ
г.Москва

Как тускла была бы жизнь без сюрпризов, особенно, приятных! Отправился я недавно в известный московский аквариумный салон с самыми рутинными намерениями, а вернулся домой с неожиданным приобретением: симпатичными мелкими рыбешками, привлечшими меня в первую очередь принадлежностью к весьма скудно представленным в аквариумистике мелким бычкам, а во вторую – романтичным коммерческим названием «Красный леденец». Едва увидев их в магазине и самонадеянно возмечтав о скором пополнении списка удачно размноженных рыб, я без долгих раздумий попросил продавца-консультанта отловить две-три пары – на развод, справившись для подстраховки лишь о габаритах взрослых особей: мол, не вырастут ли из этих крох злобные монстры типа могоурнды. Меня тут же уверили, что опасности никакой нет, а самка в наличии пока только одна. Так и попало в мой домашний водоем это забавное трио (дама и два кавалера).

Судя по товарному чеку, отоносились рыбешки, формой тела отдаленно напоминающие акантофтальмусов, к роду *Stiphodon*. Я про не-



го, признаться, до этого слухом не слыхивал. Поэтому, водворив рыб в карантинник, первым делом полез в соответствующую литературу. Информации ноль. Взялся за иностранных авторов – с тем же результатом. Приятным исключением можно считать лишь мергусовский атлас, в 6 томах которого есть хоть что-то про бычков. Даже всезнайка Интернет не порадовал: кроме латинских

названий и в лучшем случае самых общих комментариев – ничего. И это при том, что многие gobiины (подсемейство Gobiinae, или Бычкоподобные) весьма декоративны, сравнительно недороги, нередко встречаются в прайс-листах азиатских экспортеров и давно добрались до России. Многие из них описаны ихтиологами только в XXI веке, но есть и те, что известны ученым-натуралистам не один деся-

ток лет. В общем, загадка, которой я не нашел разумного объяснения.

Сколь бы ни скудна была обнаруженная информация, она заставила меня поставить под сомнение принадлежность моего приобретения к стифодонам. У тех, как правило, 7-8 лучей в первом спинном плавнике, а у «леденцов» их всего 5. Как мне кажется, они куда ближе по экстерьеру к представителям другого рода быч-





ков – сициопусам (*Sicyopus*), а именно к виду *S. jonklaasi* Klausewitz & Heinrich, 1986. Косвенно подобное допущение подтверждает и то, что в некоторых прайсах мне встречалась «симбиотическое» название *Stiphodon jonklaasi* (как известно, азиатские экспортеры аквариумных рыб зачастую не перегружают себя наукой при «навешивании ярлыков»).

Однако наличествующего материала слишком мало, чтобы делать какие-либо определенные заявления: слишком уж зыбка

почва для категоричных выводов. Да и необходимости в этом, строго говоря, нет: оба вида биологически очень близки, а потому четкая родовая идентификация в данном случае имеет, скорее, теоретическое, нежели прикладное значение. Вообще, не факт, что истинная принадлежность «леденцов» ограничивается лишь двумя перечисленными родами (в первом, кстати, по разным оценкам наличествует от 20 до 40 видов, во втором – около 15). И вообще, если следовать логике различных научных

работ по карликовым пресноводным бычкам, то доминирующим видоопределяющим фактором для них являются формулы, учитывающие не число лучей в плавниках, а наличие, количество и характер расположения зубов на челюстях. Если же брать чисто внешние факторы, то можно насчитать еще как минимум несколько «подходящих» по морфометрическим параметрам «гобиевых» таксонов, в том числе и расселившихся на африканском континенте... И все же, как мне кажется, сициопусы в данном случае – вернее.

Приведу те немногочисленные сведения, которые по крохам удалось «нарыть» об этих бычках из различных источников.

Обитают они в пресных



Самка же – это некое ходячее (точнее, ползающее) пособие по анатомии: взору доступно все ее содержимое.

WildFish.ru

протестировано ведущими аквариумистами
лучшее соотношение цены и качества

+7(901)510-77-00, +7(901)524-33-66, www.churilov.com

оптовые продажи аквариумного оборудования из Китая



РЕКЛАМА

Самец-«леденец» пусть и не блещет яркостью наряда, все же имеет хоть какие-то цветные отметины...



водах тропической зоны Индопацифики. Населяют преимущественно верховья ручьев и небольших речушек с чистой, богатой кислородом водой. Предпочитают держаться на стремнине. Любят мелководье – оптимальная глубина до 1,5 м. Плавают плохо, но при этом достаточно резвы. Лавировать на потоке им помогают крупные грудные плавники, а противостоять течению – видоизмененные брюшные, превратившиеся в особый присасывательный диск.

Питаются стифодоны и сициопусы некрупными придонными ракообразными и прочими бентосными беспозвоночными. Самцы территориальны, активно защищают свои владения (вот незадача, а у меня-то их двое да при одной самке!). Цикл размножения тесно связан с погодными

ритмами. Нерест начинается после сезона дождей. Самка мечет до 300 мелких бесцветных икринок, формируя плотную кладку на поверхности облюбованного гладыша. Выклюнувшиеся рыбешки дрейфуют к устью (при этом длина миграционного пути может достигать 50-100 км), чтобы провести личиночную и постличиночную стадии в море. Адекватной замены морской кормовой базе в домашних условиях пока найти не удалось. (Ага, значит, на разведении можно поставить крест. Ситуация, как со многими декоративными креветками, в том числе и знаменитой японской: икры навалом, а потомства нет.) Нагуляв вес, ювенильная молодь какое-то время «пасется» еще и в смешанных водах дельты, а затем поднимается в родные верховья. Впрочем, не-

которые ихтиологи высказывают предположение, что понятие «родина» этим карликовым бычкам чуждо: они не обязательно возвращаются именно в место своего появления на свет.

Аквариум «леденцам» требуется небольшой, с песчаным грунтом и нагромождениями крупных плоских камней. В расщелинах между ними бычки прячутся и при благоприятном стечении обстоятельств откладывают икру, а на поверхности любят сидеть, поджидая добычу. Максимальный размер взрослых самцов – 5-6 см, самки – в половину мельче. Оптимальные условия содержания: $T=23-25^{\circ}\text{C}$, pH от 7, dGH от 5°, интенсивное течение.

А теперь о собственных наблюдениях. И для начала о том, что вселяет некие сомнения в принадлежности



«леденцов» к виду *Sicyopus jonklaasi*. Собственно, расхождение с теорией лишь одно. Вышеупомянутый «Атлас» в числе половых различий указывает цвет губ бычков: у самцов они красноватые (благодаря чему рыбы и получили в англоговорящих странах название *Lipstick Goby*, то есть намаженный бычок), у женских особей – черные. Но у имеющейся в моем распоряжении самки никакого «макияжа» нет: она практически бесцветная, да к тому же еще и полупрозрачная – эдакий стекловидный червячок с просвечивающимися внут-

ренними органами и скелетом. Однако тут можно сделать два допущения: мне попалась цветоотличная морфа или самка просто еще не достигла репродуктивного возраста и не обрела соответствующую окраску. Ведь несмотря на весьма компактные размеры, половой зрелости рыбы достигают лишь ко второму году жизни. В остальном все, вроде, сходится.

Оказавшись в общем аквариуме, троица легко вписалась в его коллектив: не робела перед более массивными старожилками (в том числе и придонными – коридорасами, акантофталь-



Вот в такой позе бычки и проводят большую часть времени: опершись на грудные плавники и вода гордо поднятой головой из стороны в сторону в поисках пропитания.



Мощный присасывательный диск из брюшных плавников – отличный якорь, надежно удерживающий бычков на стремнине.

мусами и анциструсами) и не проявляла ни малейшего внимания к остальным соседям. Новые рыбки довольно быстро сообразили, в каких местах чаще всего оказывается еда, приноравливались к графику кормления и заранее собирались там в ожидании лакомств, усевшись на камушки или прикрепившись к стенкам емкости. Охотнее всего бычки охотились на мотыля (как живого, так и мороженого), дафнию (только живую), заметно более вяло реагировали на коретру и полностью игнорировали «сухари» любого происхождения. Говорят, пригоден для их кормления и трубочник, но я с ним не экспериментировал.

Территориальность самцов действительно проявляется, но, к счастью, не сопровождается кровавыми эффектами. Я, собственно, даже стычек как таковых не видел. Просто один из самцов (видимо, тот что по сильнее, поскольку по габаритам обе особи идентичны) стал лидером, а второй при его приближении старается уйти в сторону. В слу-

чае, если оппонент замешкался, вожак напоминает о себе резким, но бесконтактным рывком в сторону нарушителя дисциплины. Этого бывает вполне достаточно.

Джентльменство «леденцам» абсолютно чуждо: самка занимает в иерархии группы самую низкую ступеньку: ее удел – свободные от самцов участки дна и остатки с их стола. Гоняют самцы ее азартно, но опять же – ни намека на физические травмы. А в первое время, признаюсь, мне за нее было боязно: очень уж субтильно выглядит она по сравнению с особями мужского пола: в длину примерно в полтора раза мельче, а в поперечном сечении – так и во все два.

Выраженного стремления занять участки с наиболее интенсивным течением я у «леденцов» не заметил, но когда направил струю от фильтра ближе ко дну, они заметно оживились. Сразу стало понятно, что такая среда для них привычнее и приятнее. Впрочем, заморачиваться установкой в аквариум дополнительной пом-



пы, мне кажется, не стоит — лишь бы было хоть какое-то течение.

Температура воды в общем аквариуме у меня обычно удерживается в пределах 23-25°C, но когда в июне на улице было дождливо и прохладно, она опустилась до 20°C (в теплое время года я терморегулятор отключаю, поскольку солидарен с теми, кто считает, что незначительные суточные колебания температур лишь укрепляют организм рыб), бычки стали вести себя гораздо динамичнее. Была ли это преднерестовая активность или «леденцы» в принципе предпочитают более прохладные, нежели указанные в «Мергусе», температуры — пока не уточнил. Наметил провести в этом аспекте ряд экспериментов, но когда на улице под 30° — с реализацией подобных задумок, сами понимаете, возникают определенные сложности...

Пловцы из «леденцов» никудашные. К ним, пожалуй, как к никакой другой рыбе, подходит чуть видоизмененная применительно к обстоятельствам цитата из

классика пролетарской литературы — «Рожденный ползать плавать не может»: ни грации, ни ловкости, ни хоть какого-либо намека на изящество. Движениями они, скорее, напоминают подранка: дернулся, взмыл сантиметров на пять вверх и тут же упал на дно. казалось бы, при такой манере перемещения, да еще и в отсутствие яркой окраски (че-

го уж кривить душой: выдающимися внешними данными эти бычки тоже похвастаться не могут) красногубые сициопусы не представляют никакой эстетической ценности. Однако это совсем не так. Они интересны именно своей локомоцией. Своеобразная посадка на камнях, необычное положение головы, умение поворачивать ее как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскостях (вероятно за счет особого строения «шейного» отдела позвоночника), даже характерная манера атаки добычи — все это выдает в «леденцах» не столько рыб, сколько ящериц. Только плавники мешают тому, чтобы иллюзия стала полной. Этим-то бычки и забавны. Видимо, рыбы этой группы (к их сравнительно близким родственникам, кстати, относятся и хорошо известные аквариумистам илистые прыгуны *Periophthalmus* spp.) являют

собой особую группу водных животных, которые в ходе эволюции собрались освоить сушу, но то ли так и не добрались до нее, то ли, разочаровавшись, вернулись в родную стихию.

Но это уже вопрос зоологам. Я же могу лишь посоветовать читателям при возможности украсить свой домашний водоем «леденцами» или их ближайшими родственниками. Эта ноша по плечам практически любому: особых условий гобиины не требуют, с соседями ладят, кушают неплохо. К тому же представьте, насколько разнообразнее за счет манер этих рыбащечек станет интерьер аквариума!.. А может быть, именно вы станете тем, кто первым разгадает секрет выкармливания личинок карликовых пресноводных бычков и чье имя навечно будет занесено в скрижали истории декоративного рыбоводства.

	www.churilov.com декоративная рыба всего мира info@wildfish.ru +7 (901) 510-77-00, +7 (901) 524-33-66 +7 (916) 597-91-94, +7 (916) 388-86-84, +7 (915) 172-04-24	
огромный выбор профессиональный карантин и адаптация высокое качество все документы и справки доставка по России оптовые продажи		
Колумбия Вьетнам Бразилия Малайзия Китай Нигерия Таиланд		

КАКИМИ БЫВАЮТ МАКРОПОДЫ

А. ЧЕБОТАЕВА
г. Москва

Вероятно, для многих увлечение аквариумистикой начинается с пары макроподов, ведь эти рыбки из экзотической Юго-Восточной Азии прощают новичку многие ошибки и не случайно стали едва ли не первыми массовыми обитателями декоративных домашних водоемов, благополучно перенеся бремя дальних странствий и легко поддавшись размножению уже во второй половине XIX века. К сожалению, в последние годы интерес к этим рыбам несколько угас. И опять же не случайно: очень уж далеки стали нынешние представители рода от природных прототипов – выродились, измельчали и побледили...

Причины этого печального процесса уже неоднократно описаны и возвращаться к ним не имеет смысла, а результаты до недавних пор легко было увидеть собственными глазами. Однако в настоящее время происходит всеяющее определенные надежды восстановление поголовья ярких и красивых особей. Правда, достигается это не в результате грамотного их содержания и размножения, а за счет активного завоза в нашу страну диких и разведенных на азиатских фермах экзemplаров. Безусловно, импорт

имеет и множество отрицательных сторон, но именно благодаря ему в наших аквариумах появились не только красивые классические макроподы, но и другие виды и оригинальные вариететы этого рода, многие из которых знакомы соотечественникам в лучшем случае по картинкам в специализированных изданиях.

Так что же доступно из этого таксона россиянам в настоящее время?

В семействе Белонтиевые (Belontiidae) подотряда Лабиринтообразные (Apabantoidi) выделяется подсемейство Макроподообразные (Macropodinae) с един-

Macropodus chinensis Bloch, 1790, иначе *Macropodus ocellatus*, *Macropodus hongkongensis*.

Самый известный из них – классический макропод, самый редкий – китайский.

Обычный макропод – *M. opercularis* – знаком всем аквариумистам. Вырастает он до 12 см, родина его – Китай. Существует 5 вариаций окраса – классический, голубой, альбиносный, красный гладкий (Super Red) и апельсиновый. Самый распространенный окрас – классический, самый редкий – апельсиновый. Как я уже упоминала,

красоту и славу. Сейчас в нашу страну завозится много макроподов в основном классического, голубого и альбиносного окрасов, другие вариететы, к сожалению, можно получить разве что под заказ. Среди привозных особей попадаются как хорошо окрашенные, так и бледные, у которых красный цвет заменен оранжевым. Естественно, лучше покупать ярких макроподов – благо, даже в состоянии стресса легко рассмотреть, насколько колоритна рыба. Если в ее наряде доминируют серо-голубой и оранжевый тона, от покупки лучше отказаться.



ственным родом Макропод (*Macropodus*), в который входит 4 вида:

Macropodus opercularis (Linnaeus, 1758);

Macropodus spechti (Schreitmüller, 1936), прежде известный как *Macropodus concolor* Ahl, 1937;

Macropodus erythropterus Freyhof & Herder, 2002;

ортодоксальный российский макропод рубежа XX–XXI веков по своим внешним данным сильно уступает тому, что культивировался раньше в России и содержится у любителей в других странах. Но, надеюсь, поставки нормально окрашенных особей вернут этим лабиринтовым былую

Но если вам все же достались бледненькие экзemplары, можно улучшить их окрас, составляя рацион исключительно кормами со специальными цветоусиливающими добавками и потчывая подопечных ярким циклопом. Но на племя такие рыбы мало пригодны: даже если вы су-



мели скорректировать цвет ущербных производителей, их потомство все равно будет бледным.

Кстати, по моим наблюдениям, именно классически окрашенные макроподы наиболее агрессивны, их голубые собратья куда покладистее, а альбиносы и красные гладкие и вовсе проявили себя как едва ли не мирные.

Теперь в общих чертах опишу, как выглядят макроподы различных морф.

Классический вариант (фото 1). Общий тон тела коричневый, так же окрашены спина и голова (точнее, ее верхняя часть). Брюшко и нижняя часть головы светло-голубого цвета. Жаберные крышки ярко-красные с синим глазком. На боках чередуются яркие, насыщенные красные и зелено-голубые полосы. Повторюсь, красные зоны должны быть именно красными, вплоть до малиновых; оранжевый цвет — признак вырождения. Полосы в идеале одинаковой ширины, ровные, не разветвленные.

Хвост у качественного экземпляра опять же ярко-красного цвета. Его украшают светлые, голубоватые, располагающиеся

сте. В его основание возможен заход красного цвета от полос на боках. По краю идет блестящая голубоватая кайма.

Общий тон анального плавника ярко-синий с голубоватой блестящей каймой. Так же как и на спинном плавнике, в основании анального заходят красные полосы с боков. Первый луч брюшных плавников удлиннен и окрашен в блес-



между лучами штрихи и голубая блестящая кайма. Если лучи хвостового плавника существенно выступают за межлучевую ткань (в принципе это признак брака), то каждый из них обведен такой же каймой.

Спинной плавник яркий, темно-голубой, с такими же штрихами, что и на хво-

стящий красный цвет. Остальная часть голубовато-зеленая. Грудные плавники прозрачные и практически бесцветные.

Голубой вариант (фото 2). Окраска такая же, как у классического макропода, но общий тон тела голубой, а спина с верхней частью головы окрашены в

яркий фиолетово-синий цвет.

Альбиносная морфа (фото 3). Общий тон тела желтовато-розоватый. Брюшко более блеклое. На жаберных крышках глазка нет. Глаза ярко-красные. На боках чередуются белые и оранжевые полосы разной насыщенности (в зависимости от особи). Полосы должны быть одинаковой ширины, ровные, не разветвленные.

Все плавники, кроме бесцветных грудных, оранжевые, у основания желтовато-розовые.

Красный гладкий вариант (фото 4). Общий тон тела коричневый, спинка и голова (верхняя часть) также окрашены в коричневый цвет. Брюшко и нижняя часть головы насыщенно синие. Жаберные крышки ярко-красные, без синего глазка. Бока тоже

ярко-красные, у хвоста виднеются две синие и две красные полосы.

Хвост красный, с голубой блестящей каймой. Спинной плавник яркий темно-синий; по краю идет блестящая голубоватая кайма. Общий тон анального плавника ярко-синий. В его основание заходит

красный цвет с боков. По краю – голубоватая блестящая кайма. Первый луч брюшных плавников удлиннен и окрашен в блестящий красный цвет. Остальная часть плавника светло-синяя. Грудные плавники прозрачные, бесцветные.

Апельсиновый окрас.

Тело и голова желто-розового цвета. Полос нет. Жаберные крышки со светло-голубым глазком. Все плавники, кроме бесцветных грудных, желтого цвета, у основания более яркие, к концам белеют.

Как вы уже поняли, в вышеприведенных описаниях имеется в виду наряд самцов. Самки всех цветовых вариаций заметно бледнее и имеют более короткие плавники. Даже в спокойном состоянии макропод окрашен броско, а в момент возбуждения окрас самцов, особенно классического окраса, просто великолепен, он настолько яркий и насыщенный, что описать его невозможно – это надо видеть.

Группа

«черных макроподов»:

Macropodus spechti (черный макропод, конколор) (фото 5). По окрасу этот вид из всей группы наиболее темный. Цвет тела и головы в состоянии покоя от светло-коричневого до темно-серого, а состоянии возбуждения – черный. Каждая чешуйка оторочена более темной, черной каймой. В совокупности они образуют сетчатый рисунок, особенно заметный у особи, пребывающей в спокойном состоянии. Брюшко чуть более светлое.



Хвост черный в основании, ближе к концу оранжевый, по контуру окаймлен голубой светящийся полосой. Помимо двух основных удлинненных лучей могут быть еще добавочные – расположенные посередине хвоста и окрашенные в черный цвет. А сам плавник украшен более темными штрихами.

Спинной плавник яркий, темно-голубой, с такими же штрихами, что и на хвосте; по его краю идет блестящая голубоватая кайма. Так же окрашен и анальный плавник.

Первый луч брюшных удлиннен и имеет ярко-красный цвет, остальная часть серого цвета. Грудные плавники прозрачные и бесцветные.

Macropodus erythropterus (красноспинный макропод, ротрюкен) (фото 6). Общий тон и голова красно-коричневые, спина и голова с бронзово-красным отливом. Брюшко чуть более светлое. Анальный, хвостовой и спинной плавники коричнево-оранжевые, с голубой каймой. Межлучевые ткани хвоста покрыты светлыми штрихами. Если хвостовой «разлохмачен» на лучи, такую же кайму имеет каждый из них. Спинной плавник яркий, темно-голубой, с аналогичными штрихами, что и на хвосте. Первый луч брюшных плавников удлиннен и окрашен в ярко-морковный цвет, остальная часть светло-оранжевая. Брюшные плавники

прозрачные. При определенном угле падения солнечного света в окраске макропода появляются изумрудные тона.

Наряды самок как конколора, так и ротрюкена такие же, как и у самца. Отличить их можно только по плавникам – у самцов они более длинные и пышные. Это, кстати, существенно затрудняет выбор молодняка, поскольку в юном возрасте определить пол рыб практически невозможно, а плавники у них отрастают медленно и различия появляются порой слишком поздно для разводчика.

Macropodus chinensis (китайский, или круглохвостый макропод) (фото 7). Этот вид, к сожа-

лению, в России пока не представлен, что удивительно, так как, судя по фотографиям, он очень красив. Бока взрослого самца окрашены в черный цвет. Голова более светлая. На жаберной крышке синий глазок. Спинной, анальный, хвостовой плавники и первый луч брюшного – желтые. Грудные – прозрачные, бесцветные.

Моя попытка вырастить китайского макропода окончилась неудачей... Я



приобрела четырех подростков родом из Германии. По приезде они были серо-бурого цвета, плавнички прозрачные. По мере роста рыбки стали приобретать светло-зеленый оттенок. Но, к сожалению, они без видимых причин по одной постепенно погибли.

Ну и в заключение немного о содержании макроподов. Требования у всех представителей рода схожие. Лучше держать их группой от 6 особей при процентном соотношении полов 50:50. Для такой стайки вполне достаточно даже 30-литрового аквариума, но в этом случае больше к ним подселить уже ничего нельзя. Желательно содержать в такой емкости только один вид или одну

цветовую линию – меньше вероятность взаимной агрессии.

Макроподы предпочитают жить в соседстве с живыми растениями, в таком окружении им более комфортно, да и смотрятся они на зеленом фоне лучше. А в гуще плавающей флоры эти лабиринтовые строят свои пенные гнезда. Видовой состав подводного сада можно выбирать произвольно и не бояться за его целостность: зелень ма-

кроподы не повреждают. Аэрация им не нужна, так как они дышат в том числе и атмосферным воздухом, заглатывая его с поверхности воды. Без фильтрации также можно обойтись, ограничившись еженедельными подменами воды в объеме примерно 20%. Если же фильтр в аквариуме есть, то лучше направить его выход на одну из стенок емкости, чтобы течение не беспокоило рыб и не разрушало их гнезда (в природе они живут преимущественно в стоячих водоемах).

В качестве декораций макроподам больше всего по нраву коряги: они выделяют в воду дубильные вещества, присутствие которых привычно для этих рыб, способствует заживлению небольших ран, нередко возникающих в ходе ритуальных драк. Кроме того, в корягах всегда может спрятаться слабый самец или уставшая от притязаний партнерша самка.

Макроподы всеядны, но это вовсе не значит, что

они могут питаться только сушеным гаммарусом и дафнией – при таком кормлении рыбы никогда не станут яркими и красивыми. В рационе макроподов любого вида и окраса должны быть каротинсодержащие продукты (практически каждая фирма, выпускающая корма для аквариумных рыб, имеет такие в своей линейке), например Tetra rubin или Sera san.

Помимо каротинсодержащих, можно потчевать макроподов и любыми другими качественными сухими кормами. Очень полезны для нормального окраса замороженные циклоп, дафния, креветка. Ну и конечно, с удовольствием поедают рыбы живые корма – мотыля, коретру. Лично я за разнообразное меню, поэтому в рационе моих лабиринтовых присутствуют все вышеперечисленные компоненты.

Макроподы весьма прожорливы, так что в кормлении важно знать меру и желательно раз в неделю устраивать разгрузочный день. Кстати, эти лабиринтовые с удовольствием поедают улиток и креветок,

так что не рекомендую содержать их в одной емкости с декоративными беспозвоночными.

Разведение макроподов не представляет труда. В хороших условиях они отнерестятся даже в общем аквариуме – хотите вы того или нет. Причем делать это могут постоянно, хотя такое интенсивное воспроизводство вредно для рыб. В этом случае рекомендую создать на поверхности воды течение, например, с помощью фильтра – оно помешает рыбам строить гнезда и размножаться.

Выкормить мальков несложно. Начинать лучше с инфузории, по мере роста молоди переходя на артемию и замороженный циклоп – так юные макроподята вырастут очень яркими и красивыми.

Мне кажется, что макропод – идеальная рыба не только для новичка, но и для любого аквариумиста, ведь, помимо простоты содержания, эти лабиринтовые демонстрируют очень интересное поведение. Наблюдать за ними – истинное удовольствие. Не отказывайте себе в нем.

Современная аквариумистика
на сервере

ЖИВАЯ ВОДА
www.vitawater.ru

Реклама

ДЕСЯТЬ ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ СОДЕРЖАНИЯ ДИСКУСОВ

Р.ЕВДОКИМОВ
r2106061@yandex.ru

Не секрет, что в настоящее время российская аквариумистика возрождается, восстанавливает утраченную было популярность. Все больше семей обзаводятся домашними водоемами, чтобы иметь возможность в любое время порадовать себя и близких наблюдениями за увлекательной жизнью подводного мира. Неуклонно растет и интерес ко все более изысканным видам рыб: арованам, скатам, редким сомам и пр. Правда, подобная экзотика по силам далеко не всем: одних останавливает ее труднодоступность, других – нехватка информации об уходе, третьих – высокая цена... А потому не иссякает число поклонников тех видов рыб, которые уже не один десяток лет украшают декоративные аквариумы нашей страны.

Особую нишу в этом сонме ветеранов занимают цихлиды рода *Symphysodon*, или дискусы. Этих великолепных созданий не случайно называют королями аквариума: грациозностью, красотой, многоцветьем они в состоянии затмить, наверное, большинство своих конкурентов в борьбе за право поселиться как в домашнем, так и в общественном водоеме.

Я занимаюсь дискусами вот уже 6 лет и могу с уверенностью утверждать: интерес к ним у людей неуклонно растет. Но в то же время многие аквариумисты, особенно новички, не решаются приобрести своих любимых рыб, опасаясь сложностей содержания дискусов. Вот для них я и ре-



Красная змеиная кожа
(Red Snake Skin).

шил написать эту небольшую инструкцию, представляющую собой своеобразную «выжимку» как из собственного опыта, так и из опыта других российских разводчиков.

Я начинал с 70-литрового аквариума и практически ничего не знал о содержании дискусов, казалось, что эта рыба только для асов в аквариумистике. На самом деле, прислушиваясь к советам ветеранов-дискусятников, изучая литературу и приобретая собственный опыт, я понял: «не так страшен черт, как его малюют». Через 1,5 года мне уже уда-

лось получить первых мальков. Думаю, и у вас все получится, если приложить немного усилий для воплощения мечты в реальность.

Самое, наверное, главное для дискусов – это чистота. Все проблемы с содержанием этих рыб начинаются именно из-за отсутствия чистоты в аквариуме. В Амазонке и ее притоках (по крайней мере, не затронутых техногенным воздействием) подобной проблемы не существует из-за стабильного качества воды. Об этом заботится сама природа. В домашних же условиях

воспроизведение таких характерных условий должны устраивать мы сами. По мере возможности.

Что из этого вытекает? Прежде всего, следует позаботиться о минимальном содержании в воде органических веществ, которые появляются от остатков корма, выделений рыб (слизи, экскрементов с большим содержанием белков) и т.п.

Органика очень быстро продуцирует остротоксичные аммиак/аммоний, способные за небольшой промежуток времени вызвать отравление дискусов.

Вредны для них и образующиеся в процессе нитрификации (за счет работы бактерий азотного цикла) нитриты. Предельно допустимые значения по аммиаку/аммонии составляют 0,01 мг/л, нитритам – 0,1 мг/л. Нитраты куда менее ядовиты (дискусы могут выдерживать их концентрацию до 100 мг/л), но и их уровень лучше держать в диапазоне 10-20 мг/л. С первыми двумя составляющими в аквариумистике научились эффективно бороться с помощью биофильтров с большим объемом мелкопористого наполнителя, активно осваиваемого бактериями. Я, в частности, использую субстрат EHEIM pro, обладающий максимальной удельной площадью поверхности.

Для содержания дискусов лучше использовать надежные «внешники» промышленного производства фирм EHEIM или HAGEN. Модели подбирают в зависимости от вместимости аквариума, имея в виду, что система водоочистки должна пропускать через себя не менее 3 объемов в час и вмещать субстрат для бактерий из расчета порядка 1 л на каждые 100 л воды.

Губки на помпах или на входе «внешников», промывают по мере загрязнения, а субстраты типа EHEIM pro очень редко – 1-2 раза в год, чтобы не смывать нитробактерий.

В ситуации со вновь запущенным аквариумом не забывайте, что поселяющиеся в субстрате фильтра бактерии азотного цикла начинают работать во всю силу не сразу, даже если через несколько дней вода в аквариуме стала кристально чистой. Постоянно работающее устройство «выходит на расчетную биологическую мощность» где-то через два месяца. Поэтому рекомендую новую емкость загружать постепенно. Сначала на две недели посадите в нее па-

ру птеригоплихтисов, которые в дальнейшем станут главными чистильщиками вашего аквариума. Эти сомы не очень требовательны к качеству воды, но они сыграют важную роль катализаторов, ускоряющих созревание колонии полезных бактерий. Сомиков достаточно кормить один раз в день – это обеспечит нормальное течение процесса нитрификации, то есть вызванного бактериями перехода высокотоксичного аммиака/аммония в чуть менее ядовитые нитриты с последующим преобразованием в сравнительно безобидные нитраты.

С последними же мы боремся простым и эффективным способом – подменой воды. Как часто? Для каждого рыбоведа этот вопрос индивидуален. Главная задача подмены – убрать из аквариума нитраты. В емкости с хорошо развивающимися растениями эта задача упрощается, так как флора активно поглощает нитраты, и можно делать подмены 1 раз в неделю – по 15-20% от общего объема.

Кормление взрослых дискусов можно ограничить до 1-2 раз в день. Это тоже снизит темпы накопления органики и, соответственно, концентрацию нитратов. Естественно, чем плотнее посадка рыб в аквариуме и чем меньше колония бактерий в биофильтре, тем чаще приходится подменивать воду.

Особенно важно не перекормить дискусов, лучше уж оставить их чуть голодными (чище вода – лучше здоровье) – все равно рыба вырастет. Мальков и подростков кормят чаще, поэтому и подмены делают каждые 48 часов или даже ежедневно. Желательно, чтобы заливаемая в аквариум вода была отстоянной и пропущенной через угольный фильтр. Особенно важно это в весеннее половодье, когда воду особо тщательно дезинфициру-

ют хлорсодержащими реагентами.

Вообще, подмена воды – одна из самых важных составляющих хорошего самочувствия дискусов.

Позаботьтесь о том, чтобы рыбам не было тесно. Взрослым экземплярам желательно предоставить водоем из расчета 30-50 л на одну особь. Общий же объем должен быть не менее 200 л. Почему так много? Да потому, что это стайные рыбы, содержать их нужно в количестве не менее 6 штук, а лучше – около 10. В такой компании они быстрее развиваются, проявляют большую активность, менее пугливы. К тому же, приобретая группу, следует помнить, что даже при хорошем содержании одна-две особи могут «затянуться» – хуже расти, проявлять вялость, страдать отсутствием аппетита.

Кстати, новичкам рекомендую брать подростков величиной не менее 7-8 см. Они, хотя и дороже 5-сантиметрового малька более чем в два раза, зато вероятность вырастить из них хороших дискусов в несколько раз выше.

Дискусов можно содержать с рыбами других видов: апистограммами, красными неонами, боциями, родостомусами, ну и, конечно, с сомами-чистильщиками.

Несколько слов о пересадке «новичков» в аквариум. В первое время (в течение 5-10 дней) температуру воды в нем желательно поднять до 33-35°C. Это поможет дискусам быстрее снять стресс от переезда, легче перенести пересадку, ускорит процесс адаптации к новым условиям.

Прежде чем выпустить рыб в новый водоем, в течение 25-40 минут с помощью капельницы или подливом небольших порций воды выравнивайте параметры

среды в аквариуме и транспортировочной емкости. Чем аккуратней вы «переведете» дискусов, тем меньше вреда им нанесете.

В дальнейшем я бы советовал подростков размером до 7-8 см содержать при температуре 31-32°C, а более взрослых – при 28-30°C.

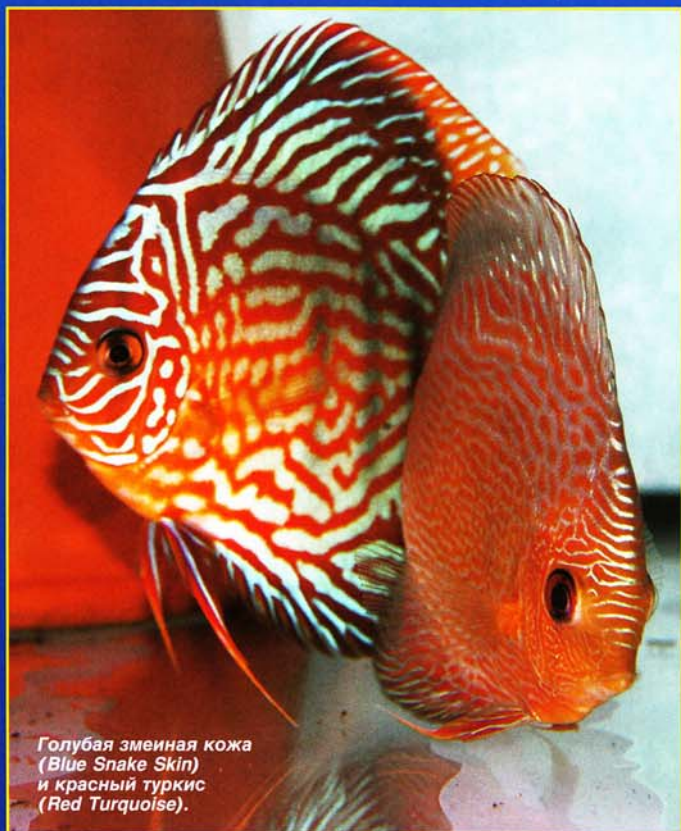
Чем выше температура, тем меньше в воде растворенного кислорода, поэтому очень важно установить в аквариуме несколько точек аэрации. Да и для полезных бактерий также очень важен благоприятный кислородный режим: в теплой, богатой кислородом воде они развиваются куда лучше.

Кормить дискусов нужно разнообразно – это увеличит шанс получения рыбами всех необходимых для полноценного развития веществ, в том числе микроэлементов и витаминов. Утреннее кормление подростков я начинаю с сухого корма Tetradiskus, через 3-4 часа даю мороженую артемию, еще через 4 часа – мороженный фарш (специальная смесь для дискусов), а перед сном – обработанного в формалине* замороженного мотыля.

Корма нужно давать столько, сколько рыбы способны съесть без остатка за 15-20 мин. После кормления смесью желательнее подменивать воду, так как фарш зачастую существенно ее портит. Правда, его можно желировать или давать в небольшом количестве, чтобы дискусы успели его съесть без остатков, тогда подмены можно делать реже.

Хорошо питающиеся и живущие в чистой воде дискусы практически не болеют. Но если вы заметили у ваших рыб ухуд-

*Мотыля в течение 20 мин. выдерживаю в растворе 40%-ного формалина (2,5 мл на 1 л воды), после чего тщательно промываю и замораживаю. – *Прим.авт.*



Голубая змеиная кожа
(Blue Snake Skin)
и красный туркис
(Red Turquoise).

шение аппетита, потемнение окраски (кроме желтых – они бледнеют), белые высыпания на коже, слизистые белые экскременты – это сигналы к срочному принятию мер.

При плохом аппетите и обнаружении белых экскрементов воду нужно прогреть до 33-35°C и добавить в нее метронидазол (0,25 г на каждые 50 л), размельчив предварительно таблетку и взболтав порошок в теплой воде до моносуспензии.

Обработку проводят в течение трех дней. Далее еще 5 суток ежедневно подменивают воду для вывода остатков лекарства и опускают температуру до 31-32°C, после чего повторяют обработку метронидазолом еще 2 раза в той же последовательности. Такое лечение дает возможность значительно снизить количество флагеллят в кишечнике и восстановить у дискусов утраченный аппетит. Обработка метронидазолом безопасна, и ее можно проводить 1-2 раза в год

для профилактики, добавляя в кормовую смесь. Но лучше, чтобы дискусы вообще не болели. А залог здоровья, как известно, чистота. Кстати, новичкам, возможно, будет легче поддерживать ее, если они в первое время будут содержать своих питомцев в аквариуме гигиенического типа, то есть без грунта и растений. Конечно, это не так эстетично, но поможет «набить руку».

Итак, сведем все правила содержания дискусов воедино:

1. Подмена воды (с подбором мутьма) 10-25% от объема 2-3 раза в неделю на свежую той же температуры, отстоянную или пропущенную через угольный фильтр.
2. Эффективный фильтр биологической очистки (чем мощнее, тем лучше) производительностью не менее 3 объемов в час.
3. Температура воды – 29-31°C
4. Разнообразное кормление

2-3 раза в день. Чередовать сухой корм с морожеными мотылем, взрослой артемией, фаршем и живой коретрой.

5. Плотность посадки: 1 экз. на 30-50 л воды. Желательно, чтобы все экземпляры были одного размера. Возможно содержание с рыбами других видов.

6. В аквариуме нужно обеспечить хорошую аэрацию – не менее 2-3 точек.

7. Заболевшая рыба (вялая, утратившая аппетит, со слизистыми или белыми экскрементами, различными высыпаниями на коже) должна быть изолирована и пролечена без промедлений.

8. Промывку губок в фильтрах следует проводить по мере загрязнения, а субстрат в фильтре – 1-2 раза в год.

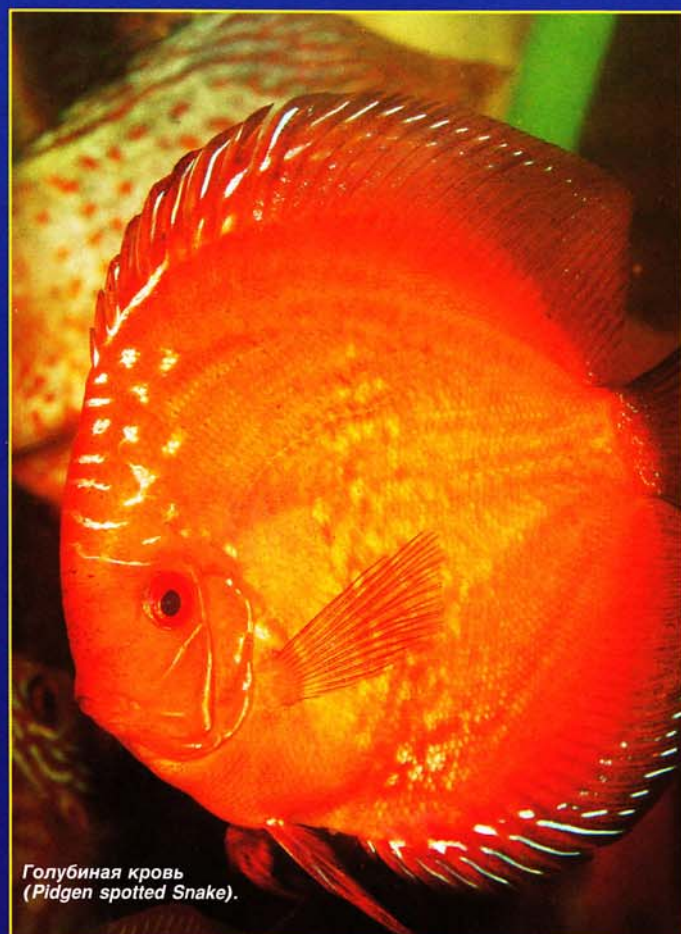
9. Отсутствие грунта (или минимум его) и растений (аль-

тернатива – высадка их в горшочки).

10. Обязательное присутствие сомика-«дворника» (птеригоплихтиса), можно – двух.

На первый взгляд, все достаточно сложно, тем более с учетом того, что игнорирование какого-либо правила может привести к печальным последствиям: ухудшению самочувствия дискусов, патологиям их развития и даже к летальному исходу. Но с другой стороны, желание иметь этих «королей» в аквариуме и обеспечить им сносные условия жизни требует определенных усилий, которые впоследствии окупятся с лихвой. Приведенные же выше подсказки помогут вам сделать первые шаги на долгом и интересном пути общения с этой прекрасной рыбой.

Удачи и терпения в ваших начинаниях!



Голубиная кровь
(Pidgen spotted Snake).

КРАПЧАТАЯ КОПЕЛЛА

И.ВАНЮШИН

г.Мытищи

Московской обл.

По каким-то неясным для меня причинам лебиасиновые рыбы (пирулины, копейны и копеллы) мало распространены в аквариумах. И если раньше у любителей частенько встречались, к примеру, хотя бы копейна Арнольда и некоторые другие, то за последние годы и они стали большой редкостью. Вместе с тем рыбки этой группы нередко поступают к нам в качестве прилова с импортом из Южной Америки – чаще всего с красным неонам, – правда, в очень незначительных количествах. Оттуда они иногда попадают в руки энтузиастов, но чаще их появление проходит незамеченным: оптовикам эти рыбы не нужны, а любители редко проникают в аквариальные импортеров со своими ничтожными по объему закупками.

В ноябре 2007 года мне посчастливилось заполучить у А.Белова из колумбийской поставки красных неонов четырех маленьких (длиной 2-2,5 см) копелл.

Сначала я хотел было вам представить эту рыбку чин по чину, со всей подобающей научной атрибутикой, однако не вышло. Получается, что по внешнему виду определить ее видовую принадлежность весьма затруднительно. Я считал эту рыбку копеллой Наттерера до тех пор, пока не наткнул-



ся в Интернете на статью A.Zarske и J.Gery, в которой рассматривается «тождество» *Copella nattereri* и еще нескольких рыб рода *Copella*. Авторы предложили некие «цветомодели» этих близких видов, так как, по их мнению, известные морфометрические данные и сравнительные размеры мало пригодны для надежного разделения. Вот эти модели.

Copella nattereri характеризуется наличием следующих признаков:

- темной длинной полосой от кончика рыла до основания хвостового плавника;
- тусклой или серебристой полосы, расположенной над темной;
- примерно тремя рядами красных пятен на боках и
- темным, обычно треугольным, пятном в основании передних лучей спинного плавника.

Copella nigrofasciata (Meinken, 1952) очень близка к *C.nattereri* и отличается

от нее наличием пяти или шести рядов пятен на боках.

Copella meinkenii sp. Характеризуется:

- отсутствием темной и светлой полос вдоль тела, имеющих у *C.nattereri*;
- наличием пяти-шести рядов красных пятен на боках и
- отсутствием пятна на спинном плавнике.

Copella spec. aff. *meinkenii* не представлена как новый вид, и о ней пока имеется очень мало информации. Внешне отличается

от предыдущего вида тем, что боковые пятна у нее темно- или красно-коричневого цвета, а на спинном

В сечении – круглое. Брюшко имеет ровные обводы. У самки при наличии икры заметна некоторая его



плавнике имеется треугольное пятно.

В Москву вот уже несколько лет из Колумбии вместе с красными неонами попадают копеллы, напоминающего именно последний вид, однако...

Вот как выглядит взрослая рыбка, о которой я рассказываю. Попробуйте ее соотнести с какой-нибудь из предложенных корифейми ихтиологии моделью.

Изящное, веретенообразно вытянутое тело слегка расширяется в середине.

припухлость в передней части (как у пецилобриконов).

На морде через губы, глаза и жаберные крышки проходит темная («теплый черный») неширокая полоса, не переходящая на остальное тело. Такая полоса, кстати, характерна для всех лебиасиновых. Плавники слабо окрашены в желтоватый тон. На спинном у основания имеется черное пятно, над ним – белесое, а у самца еще выше – бледное красноватое.

У особей мужского пола все плавники более крупные, заостренные, на кончиках хвоста видны небольшие черные пятна, верхняя его лопасть длиннее нижней.

Общий тон тела светло-коричневатый, порой просто серый. Чешуя крупная, на каждой имеется довольно крупная черная отметина. Все пятна вместе образуют четыре полных и два неполных продольных ряда (верхний и нижний).

У самок время от времени неожиданно проявляется очень темная широкая полоса вдоль всего тела, через которую, однако, слабо просматриваются два центральных ряда боковых пятен. Исчезает полоса так же внезапно, как и появляется. Видимо, это какой-то сигнал для самца (похожие наблюдения у многих нанностомусов), свидетельствующий о том, что самка не принимает его ухаживаний. Правда, у нанностомусов она изменяется на ночной вариант, тогда как у нашей копеллы особого ночного наряда нет.

Зато есть брачная окраска, которую правильнее назвать окраской готовности к нересту. Она весьма своеобразна. Боковые пятна сильно уменьшаются, почти исчезают, а само тело приобретает мутновато-беловатый оттенок, какой мы часто замечаем у больных рыб. Такой вид демонстрирует готовая нереститься самка, самец же «мутнеет» позднее, когда соглашается спариться с созревшей партнершей, словно ему сначала еще надо удостовериться в серьезности ее намерений.

Сюрприз ожидал меня, когда я увидел фотографии моих копелл, сделанные цифровой камерой со вспышкой и под разными углами. На многих фото боковые пятна оказались насыщенного красного цвета! Как это объяснить? Вопрос ли это различия спектров излучения блика и ламп аквариумного светильника? Или просто глаз и электронная техника воспринимают цвета по-разному? Ответа у меня пока нет.

Так что это за рыба: *C.nattereri* или *C.meinckenii*? Как выяснилось в разговоре с моим болгарским единомышленником Д.Пеневым, его друзья-харацинщики тоже были озадачены, когда получили таких же рыбок в прилове (кстати, тоже из Колумбии). Они даже звонили в Германию (кажется, в фирму GLASER), где им сказали, что это все-таки копелла Наттерера.

Вообще же я слышал рассказы о том, что копеллы и копейны в северной части Южной Америки живут во всех мало-мальски подходящих водоемах и даже в лужах, и в каждой луже – свой вид-подвид...

Осенью прошлого года мои копеллы благополучно перенесли транспортировку из Боготы (Колумбия) в подмосковные Мытищи и через три месяца, к февралю 2008 года, превратились во взрослых четырехсантиметровых рыб. Они подрастали в 25-литровом аквариуме вместе с остальным доставшимся мне в том же прилове мелкими харацинками – *Hemigrammus guayanensis*, *Hemigrammus armstrongi* (исходная форма без амальгамы на теле), аксель-



Различный цвет пятен у самки (вверху) и самца – это вовсе не внешний признак пола копелл Наттерера, а лишь наглядная иллюстрация того, насколько оттенок крапа завист от угла падения света.



родиями двух видов (*A. stigmatias* и *A. giessei*) и какими-то неопределенными хемиграммусами. А тем временем я раздумывал, как бы обустроить для них нерестовик. Очень уж они меня заинтересовали, и хотелось их развести, тем более что к тому времени было уже понятно, что группа разнополая, составленная самцом и тремя самками.

И как это бывало уже не раз, созревшие рыбы меня опередили. Во время вечернего кормления я вдруг обнаружил, что у моих копелл прямо в общем аквариуме идет нерест.

В сосуде не было рекомендованных для такого случая эхинодорусов, зато присутствовали зеленые

нимфеи с широкими подводными листьями. Однако рыбы предпочли белую крышку моего излюбленного коробчатого эрлифтного фильтра.

Такой способ откладывания икры этой копеллой может показаться неразумным. Действительно, ведь в воде живет столько охотников до чужой икры, а тут рыбки ее выкладывают как на показ: ешь не хочу! Что это? Может быть, кто-то из любознательных аквариумистов знает ответ на эту очередную загадку рыбьего племени?

...Я как замороженный наблюдал за процессом. Производители суетливо крутились над крышкой. Самка то «танцевала» перед

самцом, прогнувшись и выпятив брюшко, то вдруг уходила, ныряла в сторону, а партнер бросался вдогонку, пытаясь ткнуть ее в бок. В какой-то момент обе рыбки прижимались боками и замирали над самой поверхностью крышки. Уда-

лось увидеть, что самец подворачивает, как бы подставляет под самку анальный плавник, согнув его наподобие ложки, в которую та и выпускает несколько икринок. Тут же происходит и их оплодотворение.

Длится акт относительно долго – до 10-12 секунд. Затем копеллы расходятся, а икринки высыпаются из выпрямленного плавника самца и моментально приклеиваются в том месте, где коснулись субстрата. От движения рыб они несколько разлетаются по поверхности и никогда не ложатся плотно и рядом. Если икринка не попала на поверхность и свободно поплыла – она будет немедленно съедена самкой, но приклеенную икру уже ни она, ни самец не трогают ни во время нереста, ни потом.

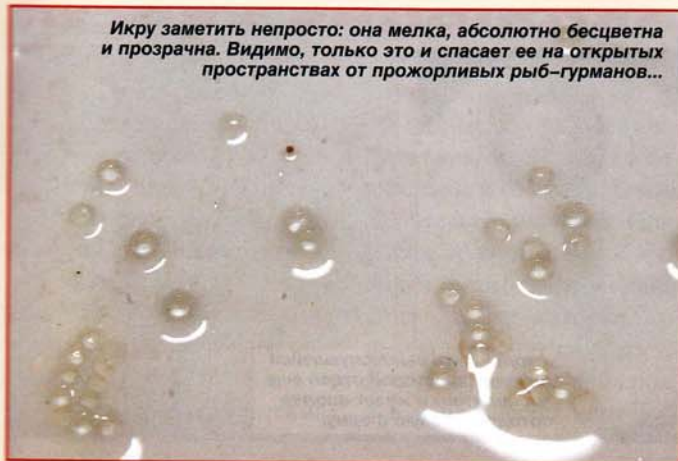
Циклы неоднократно повторяются вплоть до полного израсходования зрелой икры. На все про все уходит около часа. Примечательно, что все замеченные мной нересты происходили вечером, после 18.00, уже при искусственном освещении.

В первых нерестах было достаточно много неоплодотворенной икры. Однако



Самодельная полочка оказалась отличной заменой натуральному субстрату, да к тому же еще и удобным полигоном для экспериментов.

Икру заметить непросто: она мелка, абсолютно бесцветна и прозрачна. Видимо, только это и спасает ее на открытых пространствах от прожорливых рыб-гурманов...



за короткое время рыбки освоились и стали выдавать очень качественные результаты, что-то около 90-95%! Надо думать, что достигается он именно благодаря выпуску молок в импровизированную «ложку» с икрой. Кстати, такой же способ рационального использования половых продуктов используют и некоторые наннотомусы (в частности, *N. digrammus* и *N. espei*).

Рыбки упорно выкладывали икру на фильтр, игнорируя широкие удобные листья, и я решил им помочь: вырезал из белого полистирола пластинку 10×10 см,

...и заодно существенно облегчает наблюдения за ее «содержимым»: вот это 12-часовой эмбрион.

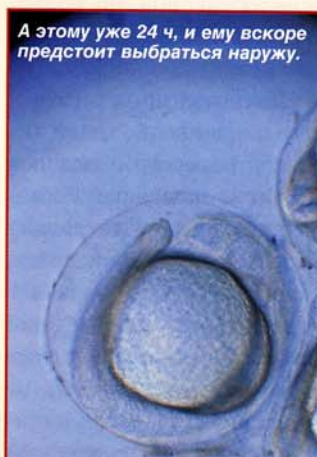


приспособил к ней две «присоски» и прикрепил с их помощью к стенке аквариума на глубине 5-7 см наподобие полочки. Эксперимент удался: очередной не-

рест произошел именно на этой пластинке.

Я решил расширить область исследований: выявить цветовые приоритеты копелл. В качестве полочки на сей раз использовал крышку от DVD, по краям которой имелись небольшие выступы-пазики, удобные для вкладывания сменных цветных пленок. Чередуя такие вкладыши, удалось выяснить, что рыбам

А этому уже 24 ч, и ему вскоре предстоит выбраться наружу.



не нравятся черный и темно-серый цвета. Им копеллы предпочитали прежнее место – крышку фильтра, в остальных же случаях приоритет при нересте отда-

вался изготовленной мною полочке.

Надо было как-то забирать отложенную икру, поскольку выкармливать мальков в присутствии взрослых рыб затруднительно и небезопасно. По окончании первого нереста я просто перенес фильтр вместе с икрой в другую «банку». Но это едва ли можно назвать идеальным решением, поэтому следующую кладку я просто осторожно смел с крышки мягкой кисточкой в отдельную емкость. Ну а когда в ход пошли пленки, стало совсем просто: осторожно вытащил из пазов вкладыш с икрой и перенес в другой аквариум, а на его место вставил новый. Так и пошло. Постепенно все мои свободные выростники начали заполняться мальками.

Полугодовые рыбки откладывают около 200 икринок за нерест, а их за два месяца я отметил 15. Несомненно, для самца это была избыточная нагрузка. Ведь если сначала икрометания происходили раз в неделю,

БИОДИЗАЙН-ТРОПИК

ИМПОРТ ЭКСПОРТ ОПТОВЫЕ ПРОДАЖИ



Прямые поставки
из Сингапура, Таиланда, Китая,
Тайваня, Колумбии

Доставка в любой регион России

Московская обл., Люберецкий р-н,
д. Машково, Машковский пр., д. 7
Тел.: (926) 532-70-97, (926) 435-35-35
E-mail: n.goltsova@bdt.ru, a.belov@bdt.ru

Московский филиал: 14-й км МКАД
Рынок «Садовод», Птичий рынок,
пав. 127-131 Тел.: (495) 507-24-09
E-mail: zakaz@bdt.ru

Реклама

то потом они следовали почти каждый день. Была, правда, пауза, вызванная тем, что я отправил своего героя и одну из самок на «фотосессию». А примерно через неделю после возвращения рыбки продолжили пополнение своего племени.

Икра копеллы Наттерера довольно мелкая и стекловидно-прозрачная. При попадании в воду она на короткое время становится липкой, но будучи сдвинутой со своего места (той же кисточкой), больше уже не приклеивается.

Выклев происходит на второй день. Личинка очень мала – менее 3 мм – и тоже совершенно прозрачна. Она остается на месте и, если ее не тревожить, лежит без движения еще два дня. Затем крохи разбредаются кто куда и повисают на стенках, растениях и предметах интерьера. На 6-7 день личинки переходят на плав, концентрируясь у самой поверхности. В это время следует дать первый корм. Я «поднимал» мальков на домашней инфузории-туфельке, хотя наверняка подошел бы и мельчайший «пылевой» планктон. Подкармливал я молодняк и порошковидными искусственными кормами фирм Sera и Tetra.

Крохотные рыбки ведут активную «охоту», плавают не только под поверхностью, но им опускаются в толщу воды. Правда, делают все не спеша, не суетливо.

Растут они сначала довольно медленно: за три первые месяца едва достигают 2 см. Начиная с этого рубежа их рост немного ус-

коряется, и еще через три месяца перед вами плавают уже взрослые 4-сантиметровые крапчатые копеллы, вполне готовые к репродукции. Взрослая окраска проявляется в месячном возрасте.

Растущие мальки продемонстрировали мне чудесное превращение своего хвоста. Это загадочное явление я уже наблюдал, выращивая нанностомусов и пецилобриконов, но копелла оказалась еще оригинальнее.

Личинка* имеет округлый первичный хвост, из центра которого, как пика, торчит окончание позвоночной хорды. Постепенно округлости сглаживаются, а снизу от «пики» начинает отрастать круглый будущий хвост. «Пика» по мере роста лопасти отделяется от нее, задирается вверх и становится похожа на длинный подвижный палец. В этот период она тоже немного растет.

Этим «пальцем» личинка (а позже и малек) манипулирует, сгибая его в произвольную сторону. Вероятно, он помогает ей маневрировать на этапе, когда собственно хвост еще не достиг положенного ему природой совершенства.

Позже на хвостовой лопасти появляется выемка, а «палец» начинает уменьшаться и еще долгое время торчит штырьком у верхней части основания хвостового

*По научной терминологии, из икринки вылупляется «предличинка». Когда у нее рассосется желточный пузырь, она становится «личинкой». Мальковой же ихтиологи называют стадию развития рыб от времени обособления плавников и появления чешуйчатого покрова и вплоть до полового созревания. – Прим.авт.

ЭВОЛЮЦИЯ ХВОСТА



У только что выклюнувшейся личинки хвостовой отдел еще «монолитен» и имеет вполне ортодоксальную форму.



Но уже к концу первой декады жизни абрис хвоста далек от канонических очертаний.



К 15-му дню оформляется раздвоение, развивающееся на протяжении еще двух-трех недель.



Такую экзотическую форму имеет хвост 35-дневного малька.



К 45 дням «палец» становится вполне обособленным подвижным органом, видимо, помогающим рыбам координировать движения.



На третьем месяце жизни отросток начинает деградировать и вскоре исчезает. Ученые называют такие органы, присущие лишь определенным стадиям развития организма, провизорными.

плавника. Плавник этот совершенно прозрачен, поэтому увидеть подобные чудеса можно только при хорошем освещении.

...Дотошный читатель уже, наверное, прикинул: 15 нерестов по 200 икринок — это ж примерно 3000 мальков. Мягко говоря, неплохой результат за два-то месяца!

Однако мой итог весьма далек от этой цифры. Для начала надо сознаться, что сформированная мною кормовая база по производству инфузории-туфельки оказалась слаба для такого количества жадных ртов, а бывшие совсем недавно в окрестностях пруды и водоемы с планктоном закопаны, осушены, загажены, на их месте выросли дома, гаражи, склады и т.д. Поэтому в моих стесненных условиях отмечалась высокая «детская» смертность на самых первых порах — 7-10 дней, поскольку еды было явно маловато: мне не удавалось создать в выростнике «туман» из массы инфузорий.

Затем обнаружилась еще одна особенность. Из-за дефицита домашних объемов пришлось постоянно добавлять очередные генерации к уже подросшим, но арифметика не сходилась: количественного прироста молоди не наблюдалось, на оборот ее становилось как будто даже меньше.

Вывод напрашивается сам собой — подростки ловят малышей (хотя, признаюсь, своими глазами я такой охоты не видел) и компенсируют дефицит питательных веществ за их счет. А когда мальки переходят на науплиусов артемии, пропажа поголовья прекра-

щается. И все равно в итоге приплод получается достаточно многочисленным.

Кое-что об условиях содержания. Рыбы не требовательны к объемам. Очень желательны растения в широком ассортименте и изобилии, в том числе и плавающие, среди которых копеллы проводят свой досуг. Для размножения в природе эти рыбы используют широкие листья растений и, надо думать, камни, коряги и пр., в общем, все что подойдет. Как и чем я им успешно поспособствовал в неволе, вы уже знаете. Среди известных аквариумных растений более других пригоден для нереста копелл эхинодорус горизонтальный (*Echinodorus horizontalis*), подводные листья которого на достаточно длинных черешках располагаются действительно почти горизонтально.

Литературные источники рекомендуют мягкую воду — до 8°dGH с нейтральной или слабокислой реакцией, температура — 24-25°C. От себя могу добавить, что для успешного роста и стимулирования размножения я почти ежедневно заменял в аквариумах с копеллами (и взрослыми, и малышами) примерно 1/4 часть воды, причем использовал для этого исключительно мягкую (~2°dGH) и кислую (pH около 6) — из ионообменных колонок. В принципе копеллы безболезненно переносят и более жесткую воду, но для нереста нужна именно мягкая.

По поведению рыбка спокойная, неагрессивная. Правда, самец может погонять по аквариуму своих са-

мок, но обходится при этом без членовредительства. Резвые игры могут завести рыб очень далеко: одна из самок, удирая от самца, вылетела в оставленную над емкостью щель и, к счастью, при посадке угодила прямехонько в стоявший ниже аквариум, где я ее к своему удивлению и обнаружил среди живших там рыб.

Во время нереста самец, растопырив плавники, энергично двигается вблизи облюбованной площадки нереста, поджидая самку — как будто охраняет это место, резко отгоняя других рыб. В спокойной же обстановке он к посторонним равнодушен. Самки иногда, особенно в молодости, играют между собой, расправив плавники и развернувшись боком, трепещут и имитируют нападение — обычные рыбы игры.

По моим наблюдениям, взрослые рыбы всеядны, по крайней мере, весь имеющийся в моем распоряже-

нии рацион им подходил. Едят умеренно, не жадно, не объедаются. Гибели от обжорства среди мальков тоже не отмечал. Такие эпизоды случались на моей практике с молодью рыб других видов, а среди лебиасиновых, к которым принадлежат копеллы, попадались животы (не шучу!) у пецилобриконовых подростков.

Таким образом, крапчатые копеллы не доставляют больших хлопот, вполне пригодны для содержания в общих емкостях с некрупными миролюбивыми соседями, очень своеобразны, интересны для наблюдения, плодовиты и не сложны в разведении. Все вышеперечисленное создает благоприятный фон к возрождению популяции лебиасин в любительской аквариумистике. Пока же остается лишь сожалеть, что эта оригинальная группа харацинок пребывает в совершенно незаслуженном забвении...



Ведущая в Урало-Сибирском регионе фирма поможет вам, оптовики, приобрести недорогих высококачественных аквариумных рыб, с которыми у вас не возникнет хлопот. Мы осуществляем консультационную поддержку своих клиентов.

Тел./факс: (351) 722 37 67
 Тел. моб.: 8 912 79 55 999
 8 904 93 65 445

E-mail: wolh@74.ru
 wolh@yandex.ru



ПАНАКФИШ

ПОЛОСАТЫЙ ВЕГЕТ

С.ЕЛОЧКИН
г.Москва

Подводный мир тропиков всегда притягивал внимание аквариумистов. И действительно, где как не в этих экзотических широтах, обитают наиболее разнообразные рыбы с несвойственной для нашей в общем и целом северной страны контрастной яркой окраской? Тропическое многообразие видов в обиходном представлении всегда делилось на три большие группы – это южноамериканская ихтиофауна, рыбы Юго-Восточной Азии и обитатели африканских вод. Все три группы постоянно «соперничают» между собой за право лидерства в хитах популярности поклонников декоративного рыбоводства.

Приоритетными с точки зрения рядового аквариумиста всегда считались рыбы с нарядной, а главное, контрастной окраской. Скажем, многоцветный узор с размытыми границами и смешениями тонов, по традиции, котируется ниже, чем двухцветная гамма с четким разделением тонов. Самыми же броскими испокон веков были полосатые рыбы. Желто-черная или бело-черная гаммы всегда пользовались у аквариумистов успехом, а обладающие ею обитатели вод десятилетиями верховодили в рейтин-



говых листах. Тем загадочней для меня была судьба полосатых лепоринусов, так и не ставших рыбой массового спроса. Впрочем, при желании найти «оправдательные» мотивы подобной несправедливости можно.

Почему бы, к примеру, не сослаться на принадлежность этих харацинид к растительоядным, то есть наносящим урон подводной флоре? Но, с другой стороны, мало ли среди обитателей аквариума других гидробионтов со сходной трофической ориентацией.

К сложностям массового воспроизводства лепоринусов можно, наверное, отнести необходимость гормональной стимуляции их нереста, но опять же множество широко доступных и дешевых видов размножаются только инъекционно.

Массового предложения этих рыб с выводом молоди в свободную продажу практически не было. На моей памяти лепоринусов размножали единоразово – в начале 90-х годов. Получить приплод от них удалось известному московскому аквариумис-

ту В.Каменцеву. Но в те времена общей нестабильности, стрельбы из танков в центре Москвы, ваучерных фондов и перебоев с продовольствием было как-то не до рыбок, и тихо угасающая, тогда еще советская по духу, отечественная аквариумистика не приняла неожиданный дар. Рыбки продавались медленно, вяло (как, впрочем, и любая другая живность той, перестроечной эпохи) и как-то незаметно сошли на нет, так и не принеся разводчику ничего, кроме, как мне кажется, разочарования.

АРИАНЕЦ-ЗАДИРА



Не последнюю роль в судьбе лепоринусов, думается, сыграли и их габариты: 30-сантиметровых стайных особей, размер которых и в условиях неволи редко бывает меньше 15 см, оказалось просто некуда сажать. В это время «стандартным» был аквариум вместимостью около 100 л, к тому же весьма слабо оснащенный технически. Просторные емкости (около 300 л) встречались крайне редко. А уж обладатель 500-литрового резервуара становился своеобразной местной достопримечательностью, а-

ля городской сумасшедший. То же самое касалось обладателей навороченных импортных фильтров, мощных компрессоров и пр.

За прошедшие годы многое изменилось: ныне аквариум объемом в полтонны – это обычный средний водоем не только в загородном особнячке средней руки, но даже в городской квартире. Соответственно «подросли» и обитатели такого мини-прудика – крупные рыбы в наши дни пользуются неизменно повышенным вниманием. Тем не менее на судьбе лепоринусов это радикально не сказалось – практически никто из профессиональных разводчиков внимания на этих рыб не обращал. Поступающие же в продажу природные особи имели несколько минусов, и главный из них – состояние здоровья.

Тем больше было моей радости, когда лепоринусами занялся один из наших ведущих профессиональных разводчиков редких рыб В.Арбузенко. Эх, жаль, что мало осталось таких вот настоящих фанатов рыборазведения, ставящих целью воспроизводство не ширпотреба, а именно раритетов. Строго говоря, их и раньше, в советское время, было не так чтобы много: отсутствие привоза из-за рубежей родины гарантировало уверенный внутренний спрос

практически на любую тропическую рыбу. А уж в нашу рыночную эпоху ряды их и вовсе оскудели: кто переквалифицировался на более доходную профессию, кто сократил производство, ориентируясь лишь на массовый спрос, а кто просто ушел на покой... И лишь наиболее увлеченные остались верны своему делу.

Конечно, от планов Вадима по разведению лепоринусов до самого факта прошло немало времени, точнее, несколько лет. Но наконец-то долгожданный приплод от полосатых жителей тростниковых заводей рек Южной Америки был получен. Всему этому предшествовали долгий поиск оригинальной методики подхода к осуществленной цели и консультации с упомянутым выше В.Каменцевым.

На правах идейного вдохновителя и просто хорошего человека я выпросил нескольких рыбок «арбузенковского» развода для себя. При детальном рассмотрении полос на теле подростков оказалось 10, то есть относились они к *L.fasciatus fasciatus*.

Поясню: полосатый лепоринус как вид (он, кстати, принадлежит к сем.Аностомовые) включает три подвида, различающиеся количеством вертикальных полос на теле и ареалом. Так *L.f.fasciatus* имеет 10 поперечных по-

лос и обитает в реках Ориноко и Ла-Плата; *L.f.affinis* носит на теле рисунок из 9 полос и расселен в Венесуэле и Бразилии. Третий подвида – *L.f.holostictus* – украшен всего 7-8 полосами.

Крохотные, длиной около 1,5 см, малечки были размещены в гигиеническом 100-литровом водоеме, где из декораций присутствовали только высокая пластиковая ветка искусственного растения.

Условия содержания молодежи были следующие: жесткость воды 12°dGH, pH 7-7,5, T=27-30°C, постоянная аэрация, фильтрация воды.

Хотя в «довесок» к малькам мне выделили специальный корм для них, я обнаружил, что рыбки с удовольствием и без ущерба для здоровья ели декапсулированную артемию и осетровый мелко размолотый комбикорм.

Молодняк хоть и был уже характерно полосат, окраской отличался от взрослых рыб: черные ленты были шире, а общий фон тела – белесо-бежевый. Тело подростков не столь вытянуто, хорошо просматривается небольшой брюшной киль.

В процессе довольно длительной транспортировки рыб (сначала прежним владельцем, затем – новым) проявилась одна нехорошая их особенность: в стесненных условиях бо-

лее рослые и сильные экземпляры выклеивают глаза у своих мелких собратьев. Полностью ослепленных рыб в перевозочном пакете не было, а вот одноглазыми стали все, кто помельче. Причем раны были свежие. Впоследствии одноглазые лепоринусы так и не развились полноценно, сильно отстали в росте и как-то постепенно сошли на нет.

Таким образом, иерархическое разделение группы характерно для этих харацинид уже на ранних стадиях развития.

Даже будучи помещенными в аквариум, мои новопоселенцы, несмотря на крошечный размер, пару дней вовсю выясняли отношения, правда, теперь уже без нанесения друг другу травм. Видимо, в ограниченном пространстве транспортировочного пакета борьба проходит гораздо жестче.

В течение недели выделился костяк будущей стаи, состоящий из нескольких наиболее «крупных» особей и примкнувших к ним экземпляров-среднячков. Держась плотной группой, лидеры резво плавали по аквариуму, загоняя «неприсоединившихся» соседей в пластиковую заросль или в верхние углы. Однако постепенно все лепоринусы, кроме одноглазых, влились в общую стаю. Причем некоторых физически не пострадав-

ших, но заметно отстающих в росте рыб, она приняла под свое крыло лишь спустя 3 недели. Одноглазые же навсегда остались изгоями, хотя я и не решился высадить их, чтобы не спровоцировать тем самым новой вспышки выяснения отношений.

Росли лепоринусы быстро: с момента посадки едва минуло чуть больше месяца, а максимальный размер нескольких лидеров составлял уже около 3 см. Да и остальные экземпляры к тому времени были не менее 2 см в длину, и все заметнее округлялось до того довольно сильно сжатое с боков их полосатое тело.

Прошел еще месяц-полтора, и в моем аквариуме плавали уже классические лепоринусы длиной 3-4,5 см с типичной окраской и «правильным» абрисом: вытянутым, веретенообразным. Пора было предоставить им более просторную жилплощадь, а заодно познакомить с другими рыбами.

Новым жильем лепоринусов стал 180-литровый аквариум с мальками боции-макраканты и группой малавийских мальков. Однако прошло немного времени, и я обнаружил, что малавийцев стало заметно меньше. Мои подозрения в первую очередь пали на боций, которые были крупнее остальных рыб. Я высадил их, но мальки про-

должали исчезать с завидной регулярностью. Понаблюдав за обитателями емкости, я понял, что боции в этой ситуации абсолютно ни при чем. Агрессорами оказались лепоринусы, которые своим, казалось бы, маленьким ротиком зажевывали понравившегося 2-сантиметрового малавийца «на раз».

Происходило это следующим образом: самый крупный «полосатик», а то и пара, неспешно подплывали к обеспокоенно пятающемуся малавийцу и немилосердно кусали его. Жертва резко отпрыгивала вверх или вбок, и это провоцировало на атаку всю стаю харацинид. Причем остальные мальки-африканцы при этом нападения не подвергались и безбоязненно плавали неподалеку.

Интерес к цихлидному мальку пропадал, только если животы лепоринусов были очень плотно набиты. Но стоило рыбам испытать легкое чувство голода, и следовало покушение на очередного малавийца. И чтобы уберечь их от полного уничтожения, пришлось перевести всех в другую емкость.

Таким образом, лепоринусы продолжали расти вместе с возвращенными в аквариум боциями, которых харациниды абсолютно не трогали, и подросшими анциструсами, чьи плавники они сначала обкусали, но впоследствии совершенно потеряли к этим рыбам интерес.

Однажды мне отдали крупных скалярий, и я за неимением свободной емкости посадил их в аквариум с лепоринусами. Уже

через два часа пришлось проводить спасательную операцию: выручать изрядно покусанных скалярий, две из которых к тому времени полностью лишились хвостов.

С удивлением глядя на подрастающих лепоринусов, я вспоминал, что у некоторых моих знакомых тоже были эти рыбы, купленные подростками на рынке. Они спокойно плавали в тесном соседстве с африканскими цихлидами, крупными барбусами, сомками-синодонтисами. И все было тихо-мирно. Может быть, дело в рационе?..

По возможности я перевел своих подопечных на двухразовое питание – утром и вечером. Сполна задавал им разнообразные корма. Стая продолжала жить практически обособленно, и к четырем месяцам пребывания длина наиболее крупных особей перевалила за 5 см.

В это время я предпринял последнюю попытку соединить лепоринусов с цихлидами, подсадив к ним подростков желтой вариации северумов. Но опять прошло два дня – и один из «ложных дискусов» остался без плавников.

Возвращая северумов в прежний аквариум и поминная прожорливых лепоринусов разными (в основном нехорошими) словами, я решил на время прекратить подобные социальные эксперименты (хотя и испытывал недостаток в емкостях для выращивания цихлидого молодняка) и попытаться выявить мотивы столь странной конфликтности.

WildFish.ru

протестировано ведущими аквариумистами
лучшее соотношение цены и качества
+7(901)510-77-00, +7(901)524-33-66, www.churilov.com

оптовые продажи аквариумного оборудования из Китая



Проанализировав поведение рыб, я предположил, что их активно растущий организм недополучает белка (хотя рыбка-то считается растительноядной). Для проверки потребностей лепоринусов в протеинах решил использовать тушку минтая, вернее, его хребтовую кость с тонким слоем рыбьего мяса. Помещенная в аквариум, она вскоре была обглодана буквально до блеска. Причем в «празднике живота» принимали участие не

округлились, подросли и то ли пресытившись рыбой как кормом, то ли в силу каких-то возрастных изменений, приобрели более покладистый характер. Вот уже несколько месяцев мои питомцы живут с неоновыми хромисами и теми же северумами, не проявляя к их плавникам никакого гастрономического интереса. Между тем с рыбной диетой покончено примерно месяц назад, но до сих пор никаких попыток нападения.

внимания. Скорее всего, эти рыбы всеядны и собирают в обитаемой акватории все съестное, что попадется «под руку».

Определить пол у лепоринусов довольно сложно. Раньше считалось, что самцов отличает красная зона в области горла, отсутствующая у самок. Но со слов В.Арбузенко это утверждение не соответствует действительности. Взрослые лепоринусы его рабочей группы были окрашены идентично, т.е.

ваться на половом диморфизме лепоринусов, тем более что исчерпывающей методики их разведения не выдает ни один разводчик, добившийся положительных результатов и справедливо считающий это своей профессиональной тайной. Так что стоит лишь настраиваться на содержание этих рыб в домашнем аквариуме, что совсем не сложно.

Кстати, при испуге или стрессе лепоринусы меняют окраску на серовато-желтую без полос либо с темными малозаметными вертикальными лентами. Правда, это характерно лишь для взрослых экземпляров и молодняка, начиная примерно с четырехмесячного возраста и длины 4-5 см. Более мелкие и юные экземпляры при опасности, бывает, светлеют, но черные полосы у них не исчезают.

Смена колера происходит, в частности, при резкой смене условий, вызванной, допустим, подменой воды. Молодые лепоринусы, приученные к добавлению свежей воды напрямую из-под крана (в пределах 25% объема) без труда переносят эту процедуру, если, конечно, она происходит регулярно. Для приучения рыб подмену следует производить дробно: сначала по 10% два раза в неделю, а через месяц-полтора (при нормальном самочувствии обитателей аквариума) можно переходить на расчетную еженедельную.

Надо сказать, что подмена воды весьма положительно сказывается на лепоринусах: они активизи-



только «подопытные» лепоринусы, но и боции с анциструсами. Видя, что лепоринусам подобная диета явно по вкусу, я сделал данный вид корма основным, а сухие – вспомогательными.

Два месяца на рыбной диете пошли полосатым разбойникам впрок. Они с видимым удовольствием два раза в неделю скоблили рыбью кость, заметно

Таким образом, не могу утверждать, что лепоринусы, как это считается, являются ярко выраженной растительноядной рыбой. Для окончательных выводов потребуются еще серия экспериментов, в том числе с подсадкой полосатиков в аквариум с растениями. Пока же могу отметить, что брошенные им листья нимфеи и эхинодо-руса остаются без особого

красногорлостью обладали и самки. А вот признак «самец мельче и стройнее» действует, но лишь в том случае, если рыбы выращены вместе и набор массы осуществлялся ими одновременно. Хотя на самом деле добиться нереста этих рыб достаточно сложно и трудоемко, а потому едва ли обычному любителю подводной тропической фауны стоит заморачи-

руются и быстрее растут. Вообще же, для содержания стаи этих рыб вполне подойдет водоем вместимостью от 300 л (лучше больше), сильно вытянутый в длину. Полосатики — отличные прыгуны, поэтому сверху аквариум должен быть закрыт хорошо подогнанной крышкой.

Декорации для емкости можно выбирать любые, на свой вкус, исключая разве что живые растения (все-таки со всеядными рыбами имеете дело) и нагромождения кораллов, в окружении которых лепоринусы, во-первых, смотрятся неуместно, а во-вторых, могут получить травмы, режась об острые края.

Как уже было сказано, лепоринусы всеядны. Приученные к сухим таблетированным и гранулирован-

ным кормам, они вполне удовлетворяются ими. В соседи к этим рыбам с учетом особенностей характера лучше приобретать подвижных и «жесткотелых» гидробионтов с обязательным контролем возникающей в аквариуме ситуации.

Лепоринусов предпочтительно держать стаей или небольшой (не менее 5–6 экземпляров) группой. Живут они и поодиночке, но такое содержание явно проигрывает в натуралистическом плане, не давая рыбам раскрыться полностью. А вот две или три особи уживаются плохо. Как правило, более сильная, крупная особь неустанно гоняет мелких собратьев, которые заметно страдают от притеснений, отстают в развитии и смотрятся довольно ущербно.

Лепоринусы предпочитают чистую воду, поэтому фильтрация воды должна быть достаточно мощной — идеально 5 объемов в час. Это поможет обеспечить нужный биорежим в аквариуме, что, в свою очередь, убережет рыб от разнообразных болезней. Надо сказать, что болеют лепоринусы довольно редко, более того, проявляют завидную стойкость даже будучи помещенными в уже зараженную емкость (особенно это касается эндопаразитов). Возможно, такая сопротивляемость обусловлена питанием рыб в природе мертвыми, а также вялыми, ослабленными или больными особями.

Вообще, должен отметить, что с содержанием лепоринусов в аквариуме (естественно, при соблюдении перечисленных вы-

ше элементарных правил) сложностей не возникает. Они способны доставить радость владельцу как яркой окраской, так и поведением, отличающимся от повадок большинства стайных рыб. Яркие, контрастные полосатые лепоринусы, постоянно снующие по емкости в поисках съестного и деловито обследующие вытянутым рылом каждый закуток, являются достойным украшением просторного водоема. Хочется верить, что «второе рождение» полосатиков не пройдет бесследно для отечественной аквариумистики, и они получат вполне заслуженное признание, тем более что эти неприхотливые харацинки — долгожители: в подходящих условиях могут радовать рыбоведа на протяжении 10 лет.



СИФОН Mulmsauger

Изготовитель: Trixie (Германия)

Эта авторитетная немецкая фирма уже довольно давно представлена в России, и то, что ее имя не на слуху, определяется в основном тем, что она специализируется на аквариумной «мелочи» (распылители, тройники, зажимы и пр.), просто не имеющей достаточного пространства для размещения логотипа. Сифон в этом ряду – сравнительно габаритное исключение. Нельзя сказать, что конструкция устройства оригинальна – схожие изделия есть и в ассортименте некоторых других фирм, – но ее отличают технологическая аккуратность и даже некоторый изыск.

Вообще же следует отметить, что сифоны подобного рода (основанные на эффекте эрлифта) по непонятной причине оказались далеко не в полной мере оцененными аквариумистами. Да, потребность в микрокомпрессоре и необходимость подсоединения к сифону воздуховода несколько обременяет. Но ведь и выгоды сулит немалые. Очищение аквариума от мусора с помощью этого «пылесоса» обеспечивает мягкий уход, избавляет обитателей емкости от стрессов, связанных с массированными подменами воды, а аквариумиста – от дополнительных расходов на реактивы, предназначенные для подгонки ее параметров под требуемые.

Принцип устройства весьма прост: нагнетаемые в основную трубку пузырьки устремляются вверх и увлекают за собой воду, которая вместе с втянутым потоком мусором сливается в мешочек-фильтр и очищенная от взвеси возвращается в аквариум. К несомненным плюсам сифона относятся компактность (в сложенном состоянии он имеет высоту 35 см), возможность в широких пределах регулировать силу втягивающего потока, уже упомянутая рациональность использования воды и пр.

Конечно, обслуживание вместительных емкостей этим сифоном – дело утомительное, а вот для компактных – весьма удобным до 50–80 л – он едва ли не идеален (благодаря телескопической двусоставной трубке им можно очищать аквариумы высотой от 10 до 35 см).

Удобен он и для локальных работ, например удаления из аквариума остатков корма. Кстати, микрокомпрессор для подобных целей не обязателен. Достаточно «подышать» в сифон через трубочку воздуховода.

Конструкция полностью разборная, легко поддающаяся промывке. Обслуживание сводится лишь к опорожнению и периодической стирке мешка-фильтра.



Ориентировочная цена: 149 руб.

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

Салон «Аква Лого», г.Москва.

ЛАМПЫ ТЕРРАРИУМНЫЕ CRYSTAL SUNspot и INFRARED HEAT

Изготовитель: Namiba Terra (Германия)

Световой режим природного биотопа – параметр сложный и многогранный. Он складывается из целого ряда как относительно стабильных и предсказуемых компонентов, так и переменчивых, непрогнозируемых факторов, зависящих от локализации региона, его биологических, географических и климатических особенностей. А потому максимально достоверное воспроизведение световых характеристик ареала того или иного животного в домашних условиях, тем более с учетом не только количественных, но и качественных параметров, – дело весьма непростое, одной лампой его решить трудно.

Специальная лампа накаливания **Crystal Sun spot** имеет скорректированный спектр, включающий в том числе и излучение в области ультрафиолета. Она обладает мягким теплым свечением, имитирующим обстановку, характерную для раннего утра (в отличие от близкой по характеристикам лампы Sun spot, генерирующей послеполуденный свет). Что касается второй представляемой сегодня лампы из обширного ассортимента искусственных источников света фирмы Namiba Terra, то специфика ее полностью отражена в названии – **Infrared Heat**: она действительно призвана удовлетворить потребности обитателей террариума в инфракрасных лучах, обеспечивающих животных не столько светом, сколько теплом (кстати, эту лампу можно использовать не только в террариумах с тропическими рептилиями, но и для обогрева вольеров с теплолюбивыми птицами).

Обе лампы отличаются высокими потребительскими характеристиками и имеют стандартный цоколь E-27, избавляющий от необходимости использования различных ПРУ, адаптеров и прочей осветительной арматуры.

Колба лампы выполнена из специального стекла с улучшенными оптическими характеристиками, обеспечивающими минимизацию световых потерь, а зеркальное напыление позволяет усилить и в то же время локализовать в пространстве световой (у Infrared Heat – тепловой) поток.

Ассортимент ламп Crystal Sun spot включает три модели мощностью 40, 60 и 100 Вт, Infrared Heat же выпускается в двух модификациях – 60 и 120 Вт.

Ориентировочная цена: от 400 руб до 560 руб.

Справки по тел.: (812) 316-65-83, 326-99-72.

Магазин «Агидис», г.Санкт-Петербург.



ЦВЕТУЩАЯ ПОД ВОДОЙ

М. СПИРИДОНОВ
г. Москва

Водно из посещений московской «Птички» я обратил внимание на интересное растение. Это был какой-то вид нимфеи. Довольно компактный, небольшой куст с 5-8 листьями овальной формы. Верхняя сторона листовой пластинки нежно-зеленого цвета, нижняя — красноватая. Листья сравнительно хрупкие, легко мнутся и повреждаются. Высота куста около 20 см. Растение имело довольно развитую корневую систему. «Луковицы» не было (фото 1).

Поинтересовавшись, что это за вид, получил ответ — нимфея Ределя. Я о таком представителе Нимфейных ничего не слышал. В ответ на мое удивление, продавец рассказал, что выращивает ее сам из семян, которые образуются у растения после того, как оно цветет под водой.

Я давно симпатизирую представителям аквариумных лилий, но не слышал, чтобы какая-нибудь из них использовала подобную форму генеративного размножения. Обычно эти растения выпускают плавающие листья, а затем и цветки — тоже надводный.

Разумеется, я приобрел себе экземпляр этого «чуда».



Дома в качестве местобитания для новоприбывшего я определил аквариум «Record 80» фирмы Juwel с переделанным светильником. Помимо родной 20-ваттной лампы у меня добавлены еще 2 компакта по 24 Вт. Все они снабжены отражателями. Таким обра-

зом, итоговая мощность светильника составляет 68 Вт. Фильтр в емкости родной ювелирский, с той лишь разницей, что для снижения мощности потока выброс воды осуществляется через флейту.

В качестве грунта использована мелкая гранит-

ная крошка с размером фракции 2-4 мм. Нижний слой — питательная смесь Tetra CompleteSubstrat. При посадке я еще добавил под корни новосела несколько палочек Tetra Initial sticks и шарик глины, зная, что нимфея любит старый заиленный грунт.



Растение довольно легко адаптировалось и вскоре начало давать новые листья. Со временем оно окрепло и превратилось в довольно мощный, компактный куст с хорошо развитой корневой системой и густой шапкой листьев. Кстати, плавающих среди них не было. Через какое-то время я заметил, что мой питомец собирается зацвести – среди гущи черешков появился короткий цветонос с закрытым бутонем (фото 2).

А вскоре я убедился, что он действительно распускается в погруженном состоянии (фото 3). И хотя полностью цветок обычно не раскрывается – лишь примерно

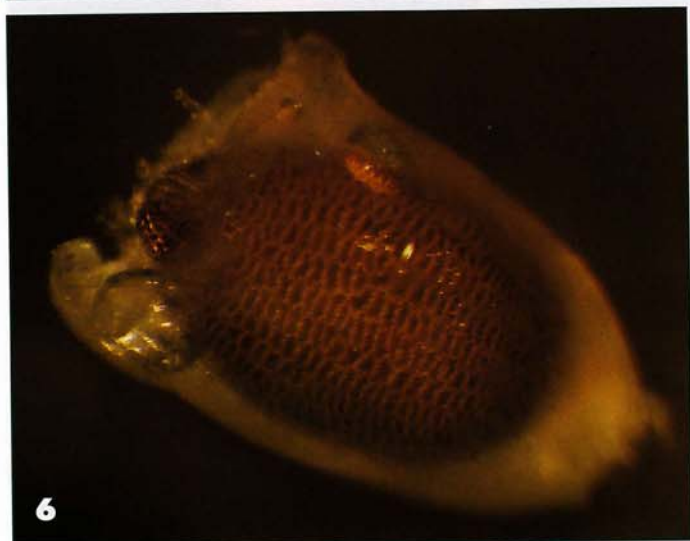
на 1/3 (фото 4), – выглядит растение в эту пору очень привлекательно. Цветок довольно крупный по отношению к габаритам куста, расположен в толще воды на черешке, длина которого обычно составляет 1/2 длины черешка листьев. Длина бутона около 3 см при диаметре основания около 1 см.

Лепестки белые. Цветение продолжается от 1 до 3 дней. Раскрывается цветок медленно, в дневное время, когда освещение наиболее яркое. В последующие дни швы между чашелистиками становятся незаметными. Бутон как бы превращается в семенную коробочку, где происходит созревание семян (фото 5). Длится этот процесс довольно долго – 2-3 недели.

По прошествии времени я заметил, что бутон распался на бесформенные части, как бы сгнив, и выпус-



5



6

тил несколько десятков семян, покрытых особой слизеподобной пленкой (фото 6), придающей им плавучесть. Благодаря этому они поднялись к поверхности, разносясь по всему аквариуму током воды из фильтра.

Мне кажется, что это специальный приспособительный механизм, который помогает растению распространяться. Плавающие семена разносятся течением на довольно большие расстояния от материнского куста, чтобы он не создавал затенение своей листвой для молодых развивающихся нимфей.

Я выловил семена в отдельный плоский сосуд объ-

емом 15 л с питательным грунтом и слоем воды около 5 см. Поплавая по поверхности, семена выскользнули из слизеподобных оболочек и опустились на грунт. Емкость я поместил в отдельный аквариум, обеспечив в нем слабую циркуляцию воды и обычный режим освещения (12 часов), как и в основном аквариуме.

Примерно через 2 недели я заметил, что семена начали прорастать. Оболочка семечка лопнула, и показался маленький корешок, а затем и листики (фото 7). Позже корни проросли в питательный грунт и появились новые листья.

Однако быстрого роста юных нимфей добиться не удалось. Саженьцы так и оставались маленькими в течение довольно длительного времени. Это привело меня к мысли, что для проростков характерен продолжительный период покоя, когда растение не развивается, но и не погибает.

Решить проблему помог случай. После очередного цветения нимфеи, я не успел выловить семена, и они, как обычно, расплылись по всему аквариуму. Во всех уголках я наблюдал проростки: среди зарослей вдоль задней стенки, на переднем плане, на губках фильтра. Одно из семян укоренилось среди закрепленного на ко-

ряге (а потому находящегося ближе к поверхности) яванского мха. Спустя некоторое время я заметил, что появившийся из него проросток не прекратил развитие и серьезно обоогнал своих собратьев. Предположив, что, поведение саженьцев определяется глубиной их погружения, я уменьшил уровень воды в аквариуме с нимфеями до 5 см. Через некоторое время молодь пошла в рост. По мере того, как она увеличивалась в размерах, я поднимал уровень воды, следя за тем, чтобы она всегда покрывала растения на 1-2 см. Таким образом мне удалось добиться довольно активного роста молодых нимфей.



7



8 Проростки в возрасте 3-х недель.

Сам характер их вегетации сильно зависит от освещения. При ярком свете растение формирует более мелкие листья на коротких черешках – они как бы стелются по дну, в результате чего образуется приземистый, полностью закрывающий грунт куст.

В летнее время я обычно снижаю интенсивность освещения для предотвращения цветения воды (мой аквариум стоит довольно близко к окну). Листья нимфеи при этом становятся крупнее, черешки удлиняются, а куст в целом приобретает вид, характерный для всех представителей рода – шапка листьев на до-

сколько загнуты вверх. Цвет насыщенно-зеленый (фото 9). Обратная сторона листа розоватая, как и у подводных листьев, но окраска при этом много более густая (фото 10).

Для сравнения, подводный лист заметно светлее, имеет форму, близкую к округлой и диаметр порядка 8-12 см. Основание у него несколько воронкообразное, нисходящее к черенку.

Плавающие листья я отрезал и увеличил интенсивность освещения. После этого растение их больше не выпускало.

Одновременно с изучением биологии нового представителя подводного сада,

точника я узнал, что ее изучением занимался Джон Версема (John Wiersema), который помогал г-же Кассельман в написании раздела по нимфеям. К нему-то я

и пришлось удовлетвориться.

К слову отмечу, что в специальной литературе эта нимфея упоминается и под другими названиями: *Casta-*



lia rudgeana (G. Mey) Britton E. P. Wilson, *Nymphaea amazonum* hort. ex Casp. nom. inval, *Nymphaea amazonum* var. *forma-submersa* Sagot и *Nymphaea sinuate* Lehm, которые следует считать синонимами. Из характеристик же нимфеи Рудге, найденных в Интернете, хочется отметить следующие: высота растения составляет 25-60 см при ширине куста 15-30 см; температура содержания – 23-29°C, pH 5,8-6,8, dGH 1-12°.

вольно длинных черешках, почти достигающая поверхности воды. Под этой пышной кроной возникает зона густой тени, расти в которой способны разве что анубиасы.

При сильном затенении, когда света растению критически не хватает, оно выпускает надводные листья. Они более мелкие (около 5 см в диаметре), овальной формы. Края ровные, не-

я задался вопросом уточнения его систематического положения, ведь пока мне так и не удалось узнать, что это за вид нимфеи. Проштудировав доступную литературу и Интернет, я выяснил, что нимфеи Ределя как таковой в природе не существует.

В атласе К.Кассельман нашлось похожее растение с названием *Nymphaea rudgeana*. Из этого же ис-

и решил обратиться за помощью. После недолгой переписки и обмена фотографиями исследуемого объекта было установлено, что эта нимфея действительно похожа на подводную форму *N.rudgeana*. Правда, имелись и некоторые отличия, особенно в форме плавающих листьев. Поэтому, J.Wiersema предположил, что мне досталась одна из гибридных форм вида. Этим

Растение широко распространено в тропической Америке. Свое название получило в честь исследователя E.Rudge (1763-1846). А учитывая неплохие декоративные качества этой нимфеи, а главное, ее неприхотливость и простоту размножения, можно предположить, что она завоеует симпатии многих аквариумистов.

ЭХИНОДОРУСЫ В ОГОРОДЕ.

Год второй.

Н. ТАРАСЕНКО
echinodorus@list.ru

В журнале аквариум №4 за 2007 год, была опубликована статья «Эхинодорусы в огороде». Судя по многочисленным откликам, тема оказалась востребованной. Прошел год, хозяйство под орехом расширилось, получен дополнительный опыт. Спешу поделиться им с собратьями по увлечению.

Что принес новый «дачно-аквариумный» сезон?

ложительной, началось заполнение водоемов. Для тех, у кого из крана течет «нормальная» вода – процесс не актуален. Нас же местный водоканалхоз радует минералкой (жесткость 28-32°). Потому стараемся максимально запасаться дождевой. К счастью, весна изобиловала осадками, поэтому уже к середине марта все емкости были заполнены.



пошли в рост. Первыми цветами можно было любоваться уже 15 мая. Правда, к этому времени «водные лилии» уже были значительно уплотнены эхинодорусами, а 25 числа отправились к постоянному месту жительства. Но и переезд не остановил их цветения.

«Эхинодорусная политика» тоже претерпела некоторые изменения. В прошлом году ставка делалась на подращивание молодых и «затянутых» растений. В новом сезоне «малыши» сохранили за собой старый водоем, а два новых были заняты взрослыми экземплярами. «Маточные» кусты прошли «зимовку», как описано в статье «Зимовка эхинодорусов» (журнал «Аквариум» №1 2007 г.).

Во-первых, удалось расширяться: рядом со старым «микробассейном» появился аквариум длиной 175 и шириной 75 см. Второй – такой же – «забрался» в виноградник. Как только ночная температура стала по-

Чтобы вода не «зацвела», укрыл аквариумы не прозрачной пленкой. 1 апреля, во время пересадки кувшинок, пришла нешутливая идея: пока не начался эхинодорусный сезон, использовать тару для уско-

ренного подращивания нимфейных. Расчет оправдал себя в полной мере: в аквариуме на солнце (листва на орехе только начала распускаться) вода прогревалась значительно быстрее, чем в пруду. Кувшинки дружно

Никакого периода на адаптацию не потребовалось, эхинодорусы сразу же пошли в рост.

Как только вода стала прогреваться днем до 25 градусов, почти все растения, практически одновременно, дали цветонос. Стрелки развивались быстро, были значительно толще, чем при жизни в «комнатном» аквариуме, имели больше мутовок. Эхинодорусы, склонные к образованию воздушных листьев, (макрофилус, кордифолиус, розе), дали их. Получив, таким образом, второе дыхание, они дополнительно ускорили интенсивность вегетации.

В домашних условиях, аквариумисты обычно цветонос с дочерними растениями прижимают к грунту. В этом случае молодь раньше укореняется, следовательно, быстрее развивается и

снижает нагрузку на материнский куст. В «бассейновом варианте» в этом не было никакой необходимости. «Детки» были крупные, с мощными здоровыми листьями и прекрасно развитой корневой системой.

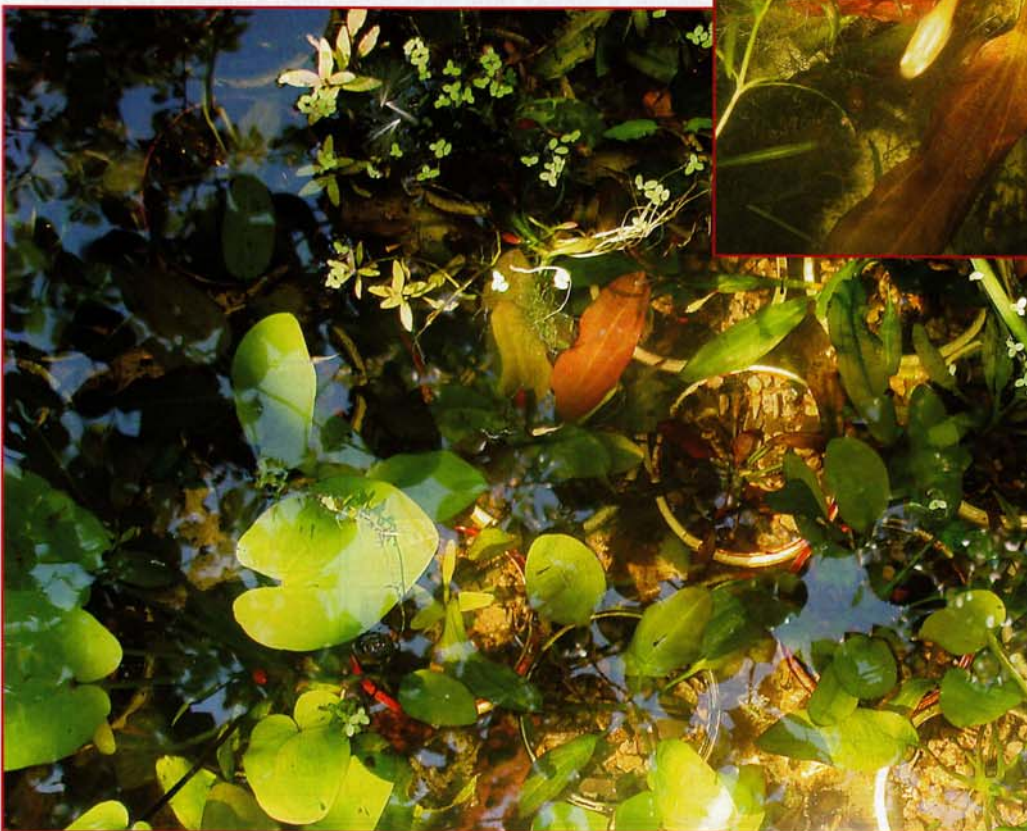
Молодые растения я отделил от цветоноса, когда те имели по 5-7 листьев длиной 12-15 см. Все они прекрасно прижились на новом месте. К моменту «сбора урожая» с первых стрелок, маточники выпустили еще по 1-2, а большой макрофилус целых 5 (!) цветоносов. Хочу подчеркнуть, что при столь интенсивном размножении, процесс не был для материнских растений слишком обременительным.

Этот вывод убедительно подтверждали молодые листья, которые имели вполне здоровый вид, а по размеру превосходили предыдущие. Силы, накопленные во вре-

мя зимовки, и солнечный свет весной и летом создали благоприятные условия для столь бурного развития. В итоге с каждого крупного куста эхинодорусов – *E. macrophyllus*, *E. uruguayensis*, *E. africanus*, *E. bleheri*, *E. cordifolius*, *E. «Rubin»* – удалось получить по 100 и более новых растений. Несколько меньше от *Echinodorus parv-*

iflorus, *E. «Rose»*, *E. «Ozelot»*, *E. «Ozelot Grun»*, *E. «Red Flame»*, *E. «Kleiner Bar»*, *E. «Indian Red»*, *E. «Dschungelstar»*.

В старой емкости (размером 110×130 см), как и в прошлом году, были успешно подрощены эхинодорусы всех друзей и знакомых. Несмотря на то что многие растения попали к нам в



крайне плачевном состоянии, ни одно из них не пропало.

Вся гидрофлора вернулась к владельцам, прибавив за сезон в размерах в 3-5 раз. Это относится даже к *Echinodorus portoalegrensis* и *E. opacus*, которые обычно скоростью роста аквариумистов не балуют.

В качестве рыбного населения (для биобаланса), по-прежнему использовались гуппи, хотя, полагаю, водоемы с большими растениями вполне можно ис-



пользовать для выращивания (по совместительству) мальков золотой рыбки. Для «бассейнов» с мелкими растениями, думаю, идеально подошла бы джорданелла флоридская (см. «Аквариум» №4 за 2007 год), но, к

сожалению, эту рыбку достать мне не удалось.

Результаты второго «дачного сезона» для эхинодорусов подкрепили мою уверенность в правильности выбранной технологии. Четыре квадратных метра

водной глади обеспечили растениями всех аквариумистов стоятидесятилетнего города. Не сложно прикинуть: займи водоем все знаменитые шесть соток, «травы» хватило бы на всех любителей Москвы, а возможно и области.

В заключении хочу ответить на наиболее часто задаваемый вопрос по этой теме: каким требованием должен отвечать искусственный или естественный водоем для выращивания эхинодорусов? Требований немного: глубина – до 50 см для взрослых и 20-30 см для маленьких растений, отсутствие рыб, способных нанести вред, затененная площадка. Вот, пожалуй, и все.

Если у вас есть возмож-

ность использовать участок естественного водоема, еще два практических совета. Горшки с растениями расположите на листе шифера, а под него подложите списанные автомобильные покрышки, в количестве, необходимом для получения нужной глубины. Притенение, может быть тоже искусственным, используйте для этого позаимствованную в вооруженных силах маскировочную сеть.

Спасибо всем, кто принял участие в обсуждении первой статьи. Пишите о ваших открытиях и достижениях в области дачного выращивания тропических растений, задавайте вопросы, постараюсь ответить на все.

УВАЖАЕМЫЙ ЧИТАТЕЛЬ!

В редакции имеются в наличии некоторые журналы «Аквариум» прошлых лет. Чтобы получить их, отметьте интересующие Вас номера, заполните заявку, оплатите заказ в отделении Сбербанка или отправьте почтовый перевод на расчетный счет редакции, а заявку (или ее ксерокопию) вышлите по адресу: 107078, Москва, ул. Садовая-Спасская, 18, редакция журнала «Рыболов», или по факсу (495) 975-13-94, или по электронной почте: zakaz@rybolov.ru. **Цена каждого журнала с пересылкой – 64 руб.**

Расчетный счет редакции: г.Москва, р/с 40702810100000000516 в АК Промторгбанк, к/с 30101810800000000139, БИК 044583139, ИНН 7708050121, ООО «Редакция журнала «Рыболов»

Квитанцию об оплате оставьте у себя!

Предложение действительно только для жителей России. Москвичи и гости столицы могут купить недостающие журналы в редакции. Количество журналов ограничено, справки о наличии по телефонам: (495) 975-13-94, (495) 607-17-52

ЗАЯВКА на журналы «АКВАРИУМ»

Фамилия, имя _____

Индекс, адрес _____

Почтовый перевод № _____ от _____ 2008 г. на сумму _____

2/2001 ☐	3/2001 ☐	4/2001 ☐	1/2002 ☐	2/2003 ☐	1/2004 ☐	4/2004 ☐	6/2004 ☐	4/2005 ☐
2/2006 ☐	3/2006 ☐	4/2006 ☐	5/2006 ☐	6/2006 ☐	2/2007 ☐	3/2007 ☐	4/2007 ☐	5/2007 ☐

ТАКСИДЕРМИЧЕСКИЕ ЭКЗЕРСИСЫ

Е.ДЕДКОВ, Н.ГРОМЫКО
г.Гомель, Белоруссия

Как печально, когда в аквариуме гибнет рыба, особенно та, к которой успел привязаться, которой гордился за те или иные ее фенотипические особенности, которая была настоящим украшением декоративного водоема. Вылавливаешь мертвое тельце, а тебя переполняют чувства, которые невозможно передать, но знакомы каждому любителю. Однако не спешите выбрасывать тушку, особенно, если она без видимых механических повреждений. Мы предлагаем заняться таксидермией и вдохнуть в любимцу новую жизнь. От вас потребуются лишь немного художественного таланта и аккуратности.

Таксидермия (от гр. *taxis* – приготовление, обработка, упорядочение и *derma* – кожа, шкура) – одно из самых древних занятий. Первые приемы обработки звериных шкур осваивали еще первобытные люди. В России трофейной культуры практически никогда не было. Таксидермия появилась только при Петре I, и связано все это с периодом развития Петербурга как столицы. В 1698 году самодержец-реформатор привез из Голландии значительное количество чучел рыб, птиц, засушенных насекомых и др. животных.

Таксидермия в рыбоводстве – это, безусловно, не



сфера увековечивания добытых на охоте трофеев: убивать обитателя аквариума лишь для того, чтобы превратить его в экзотический предмет интерьера квартиры, было бы кощунственно. Иное дело погибшая особь, неординарный экстерьер которой хочется зафиксировать не только в виде фотографии...

Если у вас в данный момент нет возможности заняться изготовлением чучела, зафиксируйте (законсервируйте) мертвую рыбу в формалине, спирте либо просто заморозьте в морозильной камере холодильника, обернув тушку бумагой и уложив в пакет до той поры, когда сможете уделить таксидермическим экзерсисам достаточное количество времени. Ведь правду говорил Александр Федорович Котс (доктор биологических

наук, профессор, основатель Государственного Дарвиновского музея): «Чучело белки можно сделать в два часа и в десять часов, но первое станет достоянием моли и кожедодов в течение ближайших месяцев, а второе переживет столетие...». А от себя добавим, что выглядеть оно будет куда красивее.

1 этап. Снятие таксидермических промеров. С целью контроля в работе необходимо знать точные размеры гидробионта.

Положите рыбу на лист плотной бумаги и карандашом обведите контур, точно обрисовывая конфигурацию ее тела. Используя сантиметр, штангенциркуль, линейку снимите промеры и запишите их на полученном абрисе:

- длина тела от кончика рыла до конца хвоста;

- длина от кончика рыла до анального отверстия;
- длина от конца морды до грудных плавников;
- длина от конца морды до спинного плавника;
- ширина тела за жаберными крышками;
- ширина тела за грудными плавниками;
- ширина в области анального отверстия;
- высота туловища за головой;
- высота туловища в брюшной части.

2 этап. Закрепление чешуи. Куда труднее, не повредив, снять шкуру с рыб, покрытых слабо укрепленной в коже чешуей, чем с особей, ее не имеющих или обладающих очень мелкими, плотно сидящими чешуйками, которые не выпадают при в ходе таксидермической обработки. Чтобы избежать образования на экспо-

нате проплешин, животное необходимо опустить в 25%-ный раствор формалина или 80-90%-ный спирт-ректификат на 15-20 часов для задубления наружного слоя кожи (разумеется, если рыба до этого не консервировалась).

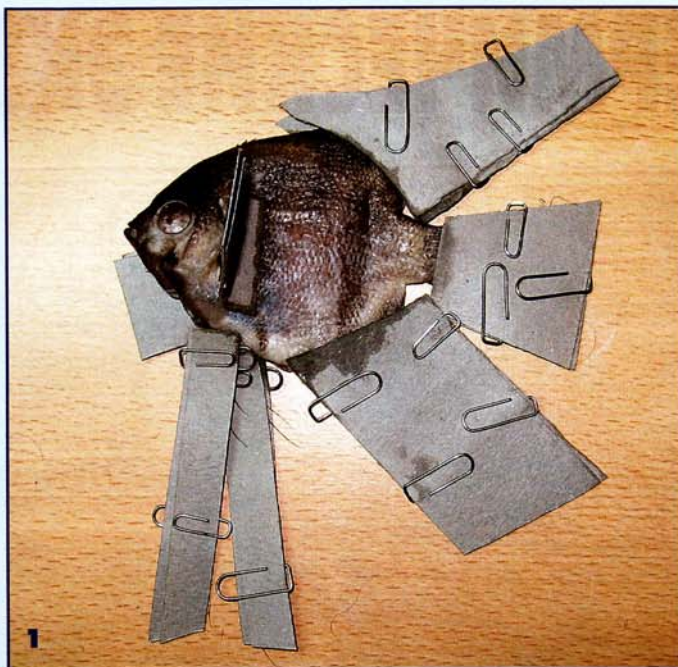
Если тело гидробионта по замыслу должно быть изогнуто, то корпус приматывают нитками к металлической пластинке, имеющей необходимую конфигурацию, и лишь потом погружают в раствор фиксатора.

3 этап. Препарирование. Перед работой тушку после фиксации надо тщательно промыть в воде. Уложив рыбу на бок, делается разрез на нижней стороне туловища от головы до хвоста, аккуратно огибая анальный плавник, держа скальпель, нож или лезвие безопасной бритвы под наклоном, прикладывая усилия при движении кнаружи.

При прокалывании кожи будьте внимательны и не наклоняйтесь слишком близко к объекту, так как скопившаяся в его внутренних полостях и находящаяся под некоторым давлением ядовитая жидкость, брызнув, может попасть в глаза. Если по случайности это произойдет, немедленно промойте их прохладной чистой водой и обратитесь к врачу.

Удалив внутренние органы, приступаем к отделению кожи от мышц. Начинать эту операцию удобнее с брюшной области, внедряя в отслоение тыльную сторону пинцета.

Особую сложность представляет работа с плавниками: следует максимально полно освободить их от мы-



шечных тканей и жира, не повредив при этом кожу, лучи и межлучевые ткани. А вот кости, уходящие в тело рыбы, следует обрезать с внутренней стороны тушки как можно ближе к коже, в противном случае возникнут проблемы с размещением в чучеле каркаса и приданию плавникам нужного положения.

Справившись с плавниками, удаляем ребра, открывающие доступ к позвоночнику. Разрезаем хребет на несколько сегментов и осторожно извлекаем их из тушки.

Шкура рыбы на всех этапах работы не должна перегибаться, чтобы чешуя сохранилась на своих местах.

4 этап. Окончательная очистка кожи от мягких тканей и жира производится по направлению от хребтовой части шкуры в сторону брюшных плавников неострым предметом и чередуется с промыванием тушки струей воды. Чтобы при мездрении не вылетала чешуя и не деформировались плав-

ники, подложите под шкуру мягкую подстилку: полотенце, ткань и т.д.

Из черепа животного извлекаем мягкие ткани: глазные яблоки и мозг, который вытягивается через затылочное отверстие. Жабры можно не трогать, так как после высушивания они сохраняют свою форму и заполняют жаберные щели.

5 этап. Расправление плавников. Для придания чучелу натуральности, после полной очистки шкурки надо расправить плавники и зажать их между двумя пластинками из картона, зафиксировав скрепками или булавками (фото 1). Картонки для спинного плавника вырезаются дугой по изгибу спины. Если основание анального плавника имеет дугообразную форму, фиксирующие пластинки тоже должны иметь соответствующий профиль. Для грудных плавников делают заготовки разной длины: излишек одной из них загибают по под углом 90°. Плоская пластинка прилаживается спереди

плавника, а изогнутая – сзади так, чтобы упиралась короткой частью в тело рыбы.

6 этап. Изготовление каркаса. Его можно сделать из пенопласта, дерева или проволоки. Последнюю изгибают по контуру абриса, снятого с рыбы и укрепляют свободным концом на подставке. Если чучело крупное, то к основной арматуре приматывают два железных стержня. Затем смазанный клеем каркас плотно обкручивают паклей, придавая необходимый объем, на который в итоге надевают шкурку.

После неоднократного изготовления чучел на жесткой основе нам пришла в голову идея использовать так называемый **мягкий каркас**, который позволил улучшить качество экспонатов и существенно расширить видовое разнообразие коллекции за счет его пригодности для изготовления чучел мелких рыб.

Основу мягкого каркаса составляет сухая строительная шпатлевка или штукатурка, которую надо размогать клеем ПВА и размешать до образования однородной густой массы. Мы не пробовали, но, наверняка, медицинский гипс для подобных целей еще лучше.

Разложив шкурку и откинув верхнюю часть, подсушиваем ее фильтровальной бумагой, марлей или другим гигроскопичным материалом. Втирание крахмала поможет избавиться от жира.

Из полученной пластилинообразной массы лепим заготовку, приблизительно соответствующую очертаниям туловища животного. Вложив ее внутрь рыбы, легкими нажатиями пальца заклеиваем пустоты



(фото 2). После этого снимите промеры и сравните их с абрисом. При необходимости нарастите или убавьте мягкий каркас.

7 этап. Доработка чучела. Стойкой для экспоната послужит деревянная либо стеклянная палочка диаметром 3-4 мм, которая вдавливается в брюшную область за брюшными плавниками. Сомкнув кожу на нижней стороне, поправив и оттопырив плавники, изогнув при необходимости тело, изделие больше не беспокоят во избежание образования различных вмятин. В ходе дальнейшей работы браться можно только за стойку.

Подставкой может служить любой декоративный элемент дна природного водоема либо аквариума или соответствующий теме муляж, изготовленный опять же из смеси шпатлевки и ПВА.

Через пару суток после полного высыхания чучела можно приступить к исправлению погрешностей: замазыванию трещин и мест расхождения шва, изготовлению глаз. Из шпатлевочной смеси скатывают два шарика



ка – один по диаметру глазницы, а другой совсем маленький. Первый вставляем в пустую глазницу чучела, а второй накладываем на него и вдавливаем всю эту конструкцию пальцем. В результате большой шарик, заполняет полость, а маленький, сплюсываясь, образует зрачок. По аналогичной схеме можно сделать глаза и из пластилина, используя также два шарика разных цветов, которые всовывают в пустую пластиковую упаковку из-под таблеток соответствующего диаметра. Сложный путь – это изготовление из оргстекла.

При необходимости формируем жировой валик на лбу (если он присущ особям данного вида и пола), который при высыхании, как правило, становится впадиной. На потрепанные плавники наклеиваем кальку, газетную или более тонкую бумагу. Если рыба от природы имеет пестрый окрас, такие «заплатки» после окрашивания будут незаметны.

8 этап. Окрашивание чучела. Когда каркас затвердеет (в случае, если для его изготовления использовалась шпатлевка), можно приступать к цветовой доводке чучела. Для этого понадобятся набор хороших кисточек различной толщины и акварельные краски, которые не скрывают мелкую чешую. На коже погибшей рыбы редко остается даже блеклый окрас, поэтому лучше взять фотографию особи этого вида и, ориентируясь непосредственно по ней, наносить узор. Сначала тушуются общий фон тела, затем темные участки спины и головы. Дайте возможность краскам высохнуть, а потом проработайте тонкой кистью мелкие детали наряда.

Если к плавникам была приклеена бумага и краска плохо ложится, смажьте это место свежеприготовленной шпатлевкой.

Если к плавникам была приклеена бумага и краска плохо ложится, смажьте это место свежеприготовленной шпатлевкой.

9 этап. Заключительный. Самым последним этапом является покрытие чучела прозрачным лаком. Его слой способствует долгой сохранности экспоната, предотвращает размывание и смазывание красок и придает характерный рыбий блеск (фото 4).





ЧИСТКА СТЕКОЛ: SERA

ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ОТ

Новый аквариум сияет кристальной чистотой своих стеклянных берегов. Но время неумолимо, и вот стенки стали утрачивать прозрачность, тускнеть, а потом едва заметно позеленели... Если ничего не предпринимать, то вскоре они зарастут совсем: водоросли вездесущи и они есть в любом, даже в идеально оборудованном аквариуме. В зависимости от состава воды и особенностей освещения его стенки покрываются нежным зеленым пушком, множеством небольших зе-



Благодаря хватистой ручке SERA glass clear становится очень удобным инструментом.



леных точек, пленками различного цвета. В любом случае водорослевые обрастания не украшают комнатный водоем, мешают наблюдать за его обитателями, да и просто-напросто раздражают. Вывод прост: стенки емкости надо периодически чистить.

Казалось бы, что может быть сложного в этом нехи-

тром занятии? Сложного и в самом деле тут ничего нет, но зато есть нюансы, незнание которых способно привести к быстрой и необратимой порче аквариума. Наверное, стоит лишний раз рассказать о наиболее распространенных ошибках — слишком уж часто новички их совершают, а потом горько раскаиваются — про-

тивные царапины на стекле уже не убрать. И хотя порой эти дефекты почти незаметны, они далеко не безобидны, ведь любая шероховатость — это отличный плацдарм для закрепления водорослей. Поэтому исцарапанные стенки зарастают намного быстрее. Чистить их приходится все чаще, а значит, ускорять появление новых изъянов... И через полгода аквариум можно выкидывать.

Какие неправильные действия могут привести к описанному выше бедствию?

Прежде всего, это использование в качестве рабочего инструмента мочалок для мытья посуды — идея до сих пор довольно популярна среди широких масс аквариумистов. Зачастую эти изделия содержат абразивные материалы, легко царапающие даже силикатное стекло, не говоря уж про куда более податливый пластик.

Поэтому чистить стенки аквариума надо только специально предназначенными для этого устройствами — стеклоочистителями. Наиболее удобны среди них

Рабочее покрытие стеклоочистителя выполнено из специального пластика и представляет собой множество крохотных крючочков, которые не оставляют водорослям шанса удержаться на стекле. В нижней части этот ухватистый ворс не доходит до края, поэтому, если «скребок» опустится на дно, в крючочках не застрянут песчинки.



магнитные. Такие «скребки» состоят из двух частей, в каждой из которых спрятан сильный магнит. Одна часть располагается на стенке аквариума снаружи, а другая – напротив нее с внутренней стороны. Соприкасающаяся со стеклом поверхность наружной части очистителя отделана мягкой тканью, легко скользящей по стеклу, а внутренняя – специальным жестковорсным покрытием, эффективно удаляющим водоросли и грязь, но не оставляющим на стенках царапин. Благодаря магнитам обе половинки очистителя притягиваются друг к другу, поэтому если передвигать одну – наружную – часть очистителя, то вторая будет послушно следовать за ней по внутренней стороне аквариумной стенки и счищать водоросли, попадающиеся на ее пути.

В настоящее время ассортимент магнитных стеклоочистителей очень велик. А выбирать их надо с умом.

Прежде всего, такой инструмент должен быть сделан из высококачественных материалов, иначе он либо не будет справляться со своими задачами, либо начнет царапать стекло.

Есть и еще один не менее важный момент: внутренняя часть очистителя в идеале не должна падать на грунт. Это необходимо для того, чтобы исключить вероятность попадания на чистящую поверхность мелких песчинок, которые в дальнейшем способны сыграть фатальную роль абразива. Именно работа магнитным скребком с застрявшим в его ворсе песком и является второй фатальной для стекол домашнего водоема ошибкой аквариумистов-новичков.

Как ее исключить? Есть два решения, реализованные различными фирмами, изготавливающими оборудование для ухода за аквариумом. Первое – сделать внутреннюю часть очистителя плавающей. Стоит

только половинкам очистителя потерять контакт друг с другом, как внутренняя тут же всплывает. Таким образом, зацепить песок со дна она просто не может. Однако плавающий стеклоочиститель не очень удобен в эксплуатации как раз потому, что его внутренняя часть в случае потери контакта с наружной тут же всплывает... и порой уносится течением неведомо куда.

SERA пошла другим путем. Внутренняя часть ее нового магнитного стеклоочистителя – SERA glas clear – при потере контакта с внешней частью не всплывает, а наоборот, медленно тонет, но при этом не отрывается от стенки аквариума. Такой фокус обеспечивает инновационная технология «погружения», которая создает значительные удобства при эксплуатации данного устройства: после чистки можно спокойно снять внешнюю часть со стекла не боясь, что внутренняя упадет на грунт или уплывет и потеряется. Ни того, ни другого не произойдет. Всегда можно найти внутреннюю часть у дна вблизи той стенки, которую последней освобождали от водорослевого налета, при-

чем она будет прижата чистящей стороной к стеклу, что исключает захват вредоносных песчинок.

Но и это не все! Серовские стеклоочистители серии SERA glas clear позволяют контролировать температуру аквариумной воды, поскольку в их внутреннюю часть вмонтирован высокоточный цифровой термометр. Кстати, такой градусник куда удобнее стационарного: ведь с его помощью вы, не замочив рук, легко узнаете температуру воды на разных горизонтах, определите, хорошо ли перемешивается вода в емкости, нет ли в ней значительных температурных градиентов и, следовательно, нежелательных застойных зон.

Эти уникальные очистители, заодно выполняющие еще и функцию термометра, выпускаются в четырех модификациях: T6, T8, T12, T15 (цифры указывают оптимальную толщину обрабатываемого аквариумного стекла).

Таким образом, на полках российских зоомагазинов появилась еще одна новинка от фирмы SERA, заслуживающая самого пристального внимания аквариумистов.



Широчайший ассортимент продукции для аквариумов, террариумов и прудов

ООО «Агидис» – официальный дистрибьютор фирм:

“Sera GmbH” (Германия), “Akvastabil” (Дания), “Aquarium Systems-NEWA” (Италия), “Aries” (Италия), “Marchioro SpA” (Италия), “NamibaTerra GmbH” (Германия), “Nayeco S.L.” (Испания), “ON THE ROCKS ab” (Швеция)

196084, Санкт-Петербург, ул. Красуцкого, 4

Тел.: (812) 316-65-83, 388-56-43, 325-85-37

Факс: (812) 324-49-10 E-mail: agidis@cards.lanck.net



ПОБАЛУЕМ ДЕСЯТИНОГИХ

Аквариумисты – народ в большинстве своем любознательный, пытливый. Как правило, он стремится уйти от банальности и рутины, без устали ищет в удивительном и бесконечно многообразном подводном царстве новые объекты, достойные его требовательного внимания. Не случайно одним из наиболее динамично развивающихся направлений аквариумистики в последнее время стало содержание креветок – весьма нетривиальных, забавных, симпатичных и при этом довольно безобидных существ, многих из которых можно не только содержать, но и разводить и даже вести с ними селекционную работу.

Креветки сейчас – очень модный атрибут комнатного водоема. Некоторые из них весьма декоративны, динамичны, не представляют угрозы для рыбьего населения аквариума и малоопасны для подводного сада. Десятиногие (а креветки относятся к классу Decapoda) не требуют сложного ухода, довольствуются компактными емкостями и выполняют функции санитаров, подъедая остатки корма и водоросли.

В природе они населяют самые разные биотопы от небольших горных ручьев до

мелководий низинных рек и даже временных водоемов. Как правило, это некрупные (длиной 2-4 см) животные, формирующие в биотопе более или менее плотную популяцию. В общем и целом их рекомендуется содержать при $T=22-25^{\circ}\text{C}$, в умеренно жесткой воде с нейтральной реакцией. Но перед покупкой

не забудьте проконсультироваться с продавцом, ведь есть виды, которые мерзнут уже при 26°C , а есть любители прохлады, для которых и 20° – перебор.

Учитывая стайный образ жизни этих далеко не ординарных обитателей подводного мира, приобретать их лучше по 10-20 штук, в против-



5, и при 30°C , в пресной, солоноватой и даже морской воде), скачкообразные изменения как физических, так и химических характеристик среды обитания для многих видов фатальны.

Держать креветок

можно как в видовой емкости, так и в одном аквариуме с некрупными мирными рыбами. В принципе декаподы отличаются весьма покладистым нравом, хотя некоторые виды предпочитают клановый образ жизни, жестко соперничая с конкурентами за сферы влияния. Правда, чисто внешне выглядит эта борьба за выживание довольно безобидно и забавно.

Держать креветок можно как в видовой емкости, так и в одном аквариуме с некрупными мирными рыбами. В принципе декаподы отличаются весьма покладистым нравом, хотя некоторые виды предпочитают клановый образ жизни, жестко соперничая с конкурентами за сферы влияния. Правда, чисто внешне выглядит эта борьба за выживание довольно безобидно и забавно.

Держать креветок можно как в видовой емкости, так и в одном аквариуме с некрупными мирными рыбами. В принципе декаподы отличаются весьма покладистым нравом, хотя некоторые виды предпочитают клановый образ жизни, жестко соперничая с конкурентами за сферы влияния. Правда, чисто внешне выглядит эта борьба за выживание довольно безобидно и забавно.



Интерес к креветкам подстегивается еще и тем, что ежегодно в Европу импортируются новые поражающие яркой, нарядной окраской виды и морфы, населяющие неизведанные прежде уголки Юго-Восточной Азии, Австралии, Океании и Южной Америки. Зооиндустрия тонко чувствует мировые тренды

тью (TetraCrusta Menu обогащен витаминами А, D₃ и Е).

Почему «Menu»? Да потому что корм представлен четырьмя фракциями, каждая из которых отличается не только фактурой но и содержанием. В дисковидных вейферах акцент сделан на содержании спироуллины, миничипсы усилены биологичес-



вождающей рост этих беспозвоночных. Избежать этих бед и помогает TetraCrusta Menu, специфическая рецептура которого составлена с учетом потребностей домашних декапод в макро- и микроэлементах.

Да плюс к тому, еще и воду не портит...

И еще один момент: чтобы креветки были сыты и довольны, кормить их рекомендуется небольшими порциями, но зато 3-4 раза в сутки. А поскольку активны эти уникальные животные в светлое время, последнее кормление следует проводить не позднее чем за 1,5-2 часа до выключения света.

ки-активными компонентами, гранулы обогащены каратиноидами, а основу палочек составляют проростки пшеницы.

У читателей может возникнуть резонный вопрос: «А зачем вообще этим животным какие-то искусственные корма? Они ведь и так отлично проживут, питаясь органическими остатками и водорослями».

Так-то оно так: лишив обитающих в аквариуме декапод TetraCrusta Menu, вы, конечно, не обречете их на голодную смерть – десятиногие помощники всегда найдут, чем подкрепиться. Но хорошо ли, если их рацион будет формироваться исключительно по остаточному принципу? Не вправе ли ваши любимцы рассчитывать на нечто большее, чем подъедание остатков с барского рыбьего стола?

У неполноценно кормящихся креветок могут возникнуть проблемы и со здоровьем, и с размножением, а самое главное, вполне реальны патологии уникального процесса – линьки, сопро-

вое разнообразие корма – не простая дань оригинальности. Скажем, до креветок, предпочитающих копошиться у дна, быстрее «доберутся» дисковидные вейферы. Их предпочтительно использовать и в сосудах, которые помимо десятиножек населяют шустренькие рыбешки, хватающие корм с поверхности воды.

Застывшие в густой листве гранулы и палочки наверняка порадуют креветок, освоивших средние горизонты подводного сада. Ну а чипсы обязательно придутся по душе особям, предпочитающим искать пропитание, не опускаясь в аквариумные глубины.

В общем, не упустите возможность побаловать своих многоногих друзей и помощников – подарите им TetraCrusta Menu. Кстати, даже обильное кормление креветок этим кормом не отваживает их от поедания надоедливых и вездесущих водорослей.

Дополнительную информацию об этих и многих других товарах компании TETRA вы можете получить на ее сайтах: www.tetra.net и www.tetra-fish.ru.

и выставляет на продажу не только самих креветок, но и сопутствующие товары, облегчающие уход за десятиножками. Естественно, не является исключением и один из лидеров в этой области – фирма TETRA. Недавно она представила вниманию аквариумистов отличный корм для креветок и крабов – TetraCrusta Menu. Этот сбалансированный по биологическому составу продукт изготовлен на основе натуральных компонентов (в его состав входят рыбный фарш, моллюски, белки растительного происхождения, проростки зерновых культур, водоросли, дрожжи, сахара и пр.) и отличается высокой питательностью (содержание белков – 48%) и полезнос-



заметно лучше! новый TetraMin

Основной корм для долгой и здоровой жизни всех видов тропических рыб. С новой формулой для гарантированно чистой воды.

Формула „чистой воды“ улучшает рост рыб благодаря более полному усвоению корма, что также способствует уменьшению выделений продуктов жизнедеятельности рыб. Тем самым улучшается качество воды, которое в свою очередь снижает рост водорослей, гарантируя кристально чистую воду.

Поэтому: новый **TetraMin** заметно лучше!



* При использовании в соответствии с инструкцией новый TetraMin существенно лучше переваривается и уменьшает выделение продуктов жизнедеятельности рыб (в сравнении с предыдущим кормом TetraMin)



www.tetra.com
www.tetrafish.ru