

аквариум

ISSN 0869-6691

4/99 ОКТЯБРЬ -
ДЕКАБРЬ



**Высокотелая
скалярия
стр. 21**



**Фильтры Грелки Помпы
для аквариумов и фонтанов.**
02-849 Warszawa, ul. Krasnowolska 50
e-mail: aquael@waw.pdi.net

AQUA EL



AQUA Plus

Представительство в России
С.-Петербург, ул. Подводника Кузьмина, 46
тел/факс (812) 298-77-66, e-mail: aquaplus@mail.ru



АКВАРИУМЫ

**установка
дизайн
уход**

Рыбы, растения, корма, оборудование, декорации

Гибкая система оптовых скидок,
комплексная программа снабжения магазинов

Аквариумный салон

"Аква Лого"

Ленинский пр., 87а, тел. 132-7366, 132-7381,
с 10.00 до 19.00 ежедневно

e-mail: aqualogo@aha.ru www.aha.ru/aqualogo



Учредители:
издательство "КОЛОС",
ООО "Редакция
журнала "Рыболов"

Зарегистрирован
в Комитете по печати РФ.
Свидетельство о регистрации
№ 0110323 от 20.03.97 г.

Главный редактор
А.ГОЛОВАНОВ

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

Макет и художественное
оформление
А.НЕМЧИНОВА

В номере помещены
фотографии и слайды
В.ЖИВОТЧЕНКО,
Д.КОИЧА,
С.КОЧЕТОВА,
В.МИЛОСЛАВСКОГО,
И.МУХИНА,
Р.ПАПИКЬНА
и рисунки
А.НЕМЧИНОВА,
Э.СТАНКЕВИЧ

На обложке: 1-я стр. –
Pterophyllum altum
Фото С.КОЧЕТОВА

Адрес редакции:
107807, ГСП-6, Москва,
ул. Садовая-Спасская, 18
Тел.: (095) 207-17-52
Факс: (095) 207-20-60
E-mail:
rybolovmagazin@mtu-net.ru
rybolov-elite@mtu-net.ru

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

Формат 70х100 1/16
Бум.офсетная, Усл.пл. 3,9
Заказ № 3526
АООТ «Тверской
полиграфический комбинат»
170024, г.Тверь,
проспект Ленина, 5

За содержание
рекламных объявлений
редакция
ответственности
не несет

При перепечатке
ссылка обязательна

© ООО «Редакция
журнала «Рыболов»,
1999

наши издания:

аквариум

индексы: 73008 (полугодовой)
72346 (годовой)

РЫБОЛОВ

72598 (полугодовой)
71693 (годовой)

РЫБОЛОВ

70794 (полугодовой)
72345 (годовой)

Массовый
иллюстрированный журнал

Основан в январе 1993 года

аквариум

Октябрь – декабрь

4/99

Аквариум

Для крупных рыб	Э.Станкевич	2
На дне	А.Чикин	7

Рыбы

Легендарный полосатик	С.Елочкин	10
Тетра костело	И.Ванюшин	14
И не нужен нерестовик...	В.Сафронов	17
Altum – значит «высокий»	С.Кочетов	21
«Шоколадка» из Африки	Т.Михайлов	23

Растения

Пятнистые гиганты	В.Чистяков	24
-------------------	------------	----

Морской аквариум

Первые рыбы	В.Алексюк	30
Конец одной легенды	С.Кочетов	33

Террариум

Лягушка леопардовая	И.Хитров	34
Выращивание молоди лягушек	И.Тузов	36

Корма

Ногохвостки	Г.Мамонов	38
Кормление без хлопот	М.Нетес	39

Болезни

Берегите рыб от оодиниоза	С.Шарабурин	40
---------------------------	-------------	----

Инсектарий

Эти хрупкие мастера мимикрии	О.Политов	42
------------------------------	-----------	----

Наша консультация

От плоскости к объему	Б.Мухин	44
-----------------------	---------	----

Аквариумист – аквариумисту

Секционный аквариум и его оборудование	М.Нетес	46
---	---------	----

Любителям натурального стиля предлагаю очередной вариант оформления — аквариум-"грот" (можно назвать его и "цихлидарием", но это толкование более узко, поскольку в подобном водоеме могут жить любые другие крупные рыбы).

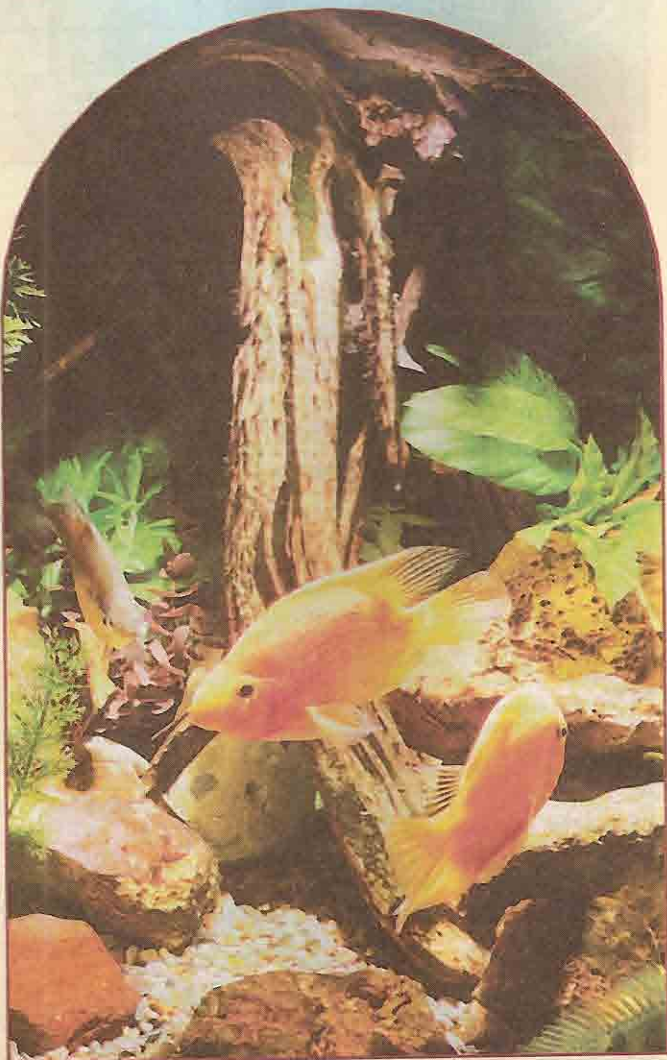
Что характерно для такого стиля? Цветовую гамму используют ту же, что и при оформлении аквариума-"экватора": зеленые, красновато-бурые, золотистые тона; соответственно, и композицию формируют из тех же материалов: коряг, камней, грунта натурального происхождения, растений естественных расцветок. Тем не менее, аквариум-"грот" создает настроение, противоположное тому, что возникает от "экватора".

"Грот" более таинственен, сдержан и строг. Этого эффекта достигают за счет обилия громоздких декораций (крупных камней, коряг), элементов оформления более насыщенных концентрированных оттенков (темно-коричневого, темно-зеленого, бронзового). Вместе с тем такой аквариум визуально менее нагружен, в нем больше свободного места, открытых участков. Довершают картину спокойные, медлительные рыбы внушительных размеров.

Поскольку аквариум-"грот" не очень ярок, он гармонично вписывается в помещения с низким уровнем освещенности (коридоры, сумеречные фойе) и хорошо смотрится на фоне темных стен и пола, служит замечательным украшением

Для крупных рыб

Э.Станкевич,
дизайнер салона "Аква Лого"
г.Москва



строного кабинета с мебелью из тяжелого дуба или темного дерева.

Для оформления в этом стиле я бы порекомендовала использовать традиционные формы аквариумов – прямоугольные, панорамные, угловые с классическим соотношением длины, высоты и ширины. Авангардные варианты ("шарики", "башни") для этого малопригодны, поскольку массивные, основательные, в чем-то даже консервативное оформление "грота" предполагает наличие тех же свойств и у самого водоема.

Что касается объема, то "грот" – это, прежде всего, самый удобный и эффектный вариант обустройства больших аквариумов – от полутоны и выше. Ведь для заселения такой махины живыми растениями и мелкими рыбами необходимы либо большое количество обитателей (что неизбежно приве-

дет к весьма ощутимым материальным затратам), либо огромное терпение, чтобы дожидаться, пока купленные в небольшом количестве рыбы или растения размножатся и заполнят соответствующее пространство. "Грот" в этом плане относительно экономичен и технически более прост в оформлении и уходе.

Минимальный же объем для "грота" – 150-200 л. Это вполне соответствует биологии крупных рыб. Конечно, из любых правил бывают исключения – и в миниатюрном аквариуме при желании можно создать имитацию "грота": пара камней, коряга да какой-нибудь малоподвижный сом, сидящий под ней... И все же, согласитесь: в небольшой емкости лучше смотрится стайка мелких рыб, суетящихся среди мелко-рассеченной листвы длинностебельных растений.

Грунт предпочтителен натуральный, темных тонов и обязательно крупный. Мелкий слишком текуч: какой бы рельеф дну вы не придали, крупные рыбы буквально за 1-2 недели выровняют его за счет волн, создаваемых ими при плавании, выяснении отношений друг с другом и т.п. К тому же в аквариуме-"гроте" отсутствуют биологические предпосылки для использования мелкого грунта. Живые растения здесь если и сажают, то лишь жестколистные, с мощной корневой системой, и преимущественно в горшках. Кроме того, для крупной рыбы обычно используют корма соответствующих размеров (кусочки крыля, кальмара, рыбного филе), которые не могут провалиться в узкую щель между камешками и вызвать порчу воды.

Коряги лучше всего применять ольховые, можжеве-



ловые или мангровые. Пригодны и синтетические – из керамики или пластика. Они разнообразны как по расцветке, так и по размерам, и хороши тем, что не портят и не подкрашивают воду.

Располагать их можно двумя способами. Ветвистые ставят вертикально – тонкими ветвями в грунт так, чтобы верхний срез выходил за зеркало воды и упирался в перемычку отбортовки или каркас аквариума. Если это невозможно, то к верхнему срезу коряги приклеивают герметиком камень, веса которого достаточно для того, чтобы прижать ее к грунту и не дать всплыть. Такое расположение имитирует затопленные корни деревьев.

Компактные, подрубленные коряги укладывают на

дно, формируя привлекательную горизонтальную композицию, дополнительным украшением которой служат расположенные вблизи камни и крупные кусты живых или синтетических эхинодорусов и т.п.

Дополнить картину можно и камнями разнообразных цветов, форм и размеров. Не имеет большого значения даже их минеральный состав: крупные рыбы, как правило, менее чувствительны к химии воды, а два-три булыжника известковых пород в 300-500-литровом водоеме вряд ли смогут существенно повлиять на ее жесткость.

Из камней можно соорудить горку до самой поверхности воды или расставить их группой на дне, украсив широколиственными растения-

ми. Приемлема и комбинация обоих способов. Скажем, очень живописно выглядит светлый камень на фоне темной горки. Крупные плоские камни пригодятся для террасирования грунта.

В литоральном духе нужно выбирать и фон: рельефные внутренние из керамики или пластика, плоские наружные – с однотонным или каменистым пейзажем. С другой стороны, "грот" может быть и вовсе лишен фона, поскольку это, пожалуй, наиболее подходящий стиль для аквариумов, выполняющих роль ширмы, перегородки: пейзаж здесь отлично воспринимается и на просвет. В нем не обязательно создавать передние и задние планы, в то же время наличие крупномасштабных де-





кораций и рыб-великанов хоть и создает прозрачность, но не воспринимается как пустота.

Поскольку в "гроуте" мы имеем дело с крупными и, как правило, тяжеловесными элементами оформления, особое внимание следует обратить на надежность их крепления: большую часть декораций, в том числе сборные конструкции из камней, придется сажать на силикон. В этой связи хотелось бы порекомендовать не стеклянные аквариумы, а водоемы из акрила, как менее чувствительные к точечным перегрузкам.

Если вы предполагаете заселить аквариум крупными цихлидами (астронотусами, акарами), болезненно переносящими любые перепланировки, то прежде чем приступить к оформлению водоема, как следует все спланируйте и продумайте. В дальнейшем изменить ком-

позицию будет весьма проблематично.

Растения в "гроуте" лучше использовать искусственные, поскольку живые здесь если и выживут, то будут постоянно иметь потрепанный вид. Возникает вполне резонный вопрос: а не обойтись ли без флоры вообще? Не советую. Все-таки зелень заметно оживляет пейзаж, добавляет контрастности, снимает гнетущий сумрак. И не бойтесь искусственных растений. Во-первых, все они изготовлены из инертной пластмассы, и воду не отравят. А во-вторых, достаточно точно имитируют натуральные прототипы и по форме, и по расцветке. С 5-6 метров (а именно с такого расстояния и разглядывают большие аквариумы) вряд ли вы с уверенностью отличите живой эхинодорус от пластикового (если он, конечно, изготовлен фирмой, специализирующейся на аквариумных

декорациях, вроде Penn-Plax или Hagen).

Синтетический кустик обязательно должен быть снабжен "тарелочкой" — специальной формы основанием, позволяющим надежно укрепить изделие в грунте. Причем "тарелочку" желательно не просто закопать, а залить силиконом или эпоксидным клеем и наполнить гравием (лучше всего использовать грунт из аквариума). Это позволяет надежнее "укоренить" синтетический куст, а, выдернутый рыбой, он не всплывет и не нарушит декоративности водоема.

Если вы категорически не приемлете искусственные растения, то можно использовать и натуральные, но их перечень в данном случае достаточно скуден из-за специфики будущих условий существования. К подходящим можно отнести, пожалуй, только мощные широколистные эхинодорусы, высаженные в горшках, крупные анубиасы, да некоторые криптокорины. Углубленный под горлышко в грунт горшок надо еще дополнительно зафиксировать сверху несколькими тяжелыми камешками. Но и в этом случае нельзя быть уверенным, что рыбы не нанесут ущерба водной флоре.

Растения — искусственные или живые — располагают отдельными кустами среди камней и коряг. Площадь дна, засаженная растениями, должна быть раз в пять меньше, чем в аквариумах тропического леса.

И, наконец, о рыбах. Их количество и видовой состав определяются в первую очередь объемом аквариу-

ма. Как я уже говорила, наиболее приемлемы крупные цихлиды – астронотусы, акары, цихлазомы, тилипии. Учтите, что все они хищники и требуют тщательного подбора соседей (которые должны быть достаточно проворны или столь же крупны), особенно – своего вида. Поэтому имеет смысл приобретать либо уже сформировавшуюся пару (это сделать довольно трудно, так как хозяева расстаются с производителями крайне неохотно), либо заселять аквариум рыбами нескольких видов по "одной твари" от каждого.

Содержать крупных цихлид в аквариуме очень увлекательно, поскольку рыбы эти быстро привыкают к хозяину, узнают его, берут корм из рук. Крупные габариты, большая голова с крутым лбом, степенное поведение придают рыбам умный и серьезный вид.

В одном водоеме с ними уживаются синодонтисы, птеригоплихты, другие сомы внушительных размеров. Хорошо смотрятся здесь паку, крупные метинисы, лещевидные барбусы, акулы балу (взрослые особи, сопоставимые по величине с цихлидами). Эти рыбы не только украшают аквариум, но и помогают снять стресс, которому подвержены одиноко плавающие цихлиды.

Другим вариантом может быть сочетание рыб-ножей (аптеронотусов, нотоптерусов) с красными попугаями, арованами, крупными боциями-макрокантами. Третий распространенный вариант – пирании.

Что касается инженерного обеспечения "грота", то здесь существуют некоторые особенности. Крупные рыбы выделяют довольно много органики и активно потребляют кислород. Поэтому фильтрация и аэрация должны быть мощными и эффективными. Желателен производительный внешний многосекционный фильтр с хорошим субстратом для бактерий, тщательно задерживающий не только механическую взвесь, но и растворенные примеси. Раз в неделю надо подменивать не менее 10% воды. Особо важна прозрачность воды в аквариуме-перегородке.

Фильтр должен быть снабжен диффузором для образования водовоздушной смеси или иметь слив типа "флейты", способствующий максимальной аэрации воды. Тем не менее не исключено, что вам придется обзавестись еще и микрокомпрессором.

Продолжительность и интенсивность освещения зависят в основном от вкуса владельца. В принципе, при суммарной

мощности ламп 0,1 Вт/л светильник должен работать не более 8-9 часов в сутки. Имейте в виду, что избыток света в "гроте" не только неуместен, но и вреден, так как отсутствие живых растений способствует накоплению растворенной органики, а обилие света провоцирует массовое развитие паразитических водорослей со всеми вытекающими последствиями.

В заключение хочу предложить два наиболее популярных и простых в реализации варианта оформления аквариума в стиле "грот".



Вариант 1.

Аквариум: акрил, 155×65×50 (500 л).
Оборудование: фильтр "Fluval-403" (губка, керамика, уголь; слив – "флейта"), терморегулятор "Tropic" 250 Вт, лампы 3×30 Вт (Aqua-Glo, Power-Glo).
Декорации: грунт натуральный, камни рельефные, коряги можжевельные. Фон отсутствует.
Растения искусственные: эхинодорусы разных размеров, людвигия, амбулия бурая (Repp-Plax).
Рыбы: астронотус золотой – 1, черный – 1, альбинос – 1; красный попугай – 3; птеригоплихт парчовый – 1; акулий балу длиной 10-12 см – 4; синодонтис – 2.

Вариант 2.

Аквариум: силикат, 100×50×40 (200 л).
Оборудование: внутренний фильтр с терморегулятором (Juwel), лампы 2×30 Вт (Aqua-Glo и Power-Glo), компрессор для каскада.
Декорации: грунт, камни. Фон: пленочный каменистый и рельефная "скала" (Rochepierre) с каскадом искусственного песка.
Растения искусственные: амбулия бурая (Hagen), "покровная травка" (Repp-Plax).
Рыбы: пирании длиной 7-9 см – 4-5 шт.



Цвет, форма и высота растений, фактура камней и коряг, их размещение — все эти элементы оформления аквариумов в умелых руках становятся эффективными средствами создания красивых домашних водоемов.

Если аквариум заводят для украшения интерьера, то выбор варианта его оформления следует начать с определения типа и цвета грунта. Если же во главу угла ставится содержание конкретных рыб или растений, то грунт нужно подбирать исходя из требований к их содержанию.

Как правило, оформление аквариума начинают с выбора грунта, учитывая такие его характеристики как цвет, размер, форма и минеральный состав.

Для любительских аквариумов типичен грунт естественного происхождения: речной гравий, песок, гранитная, мраморная крошка

На

А. Чикин
г. Рязань

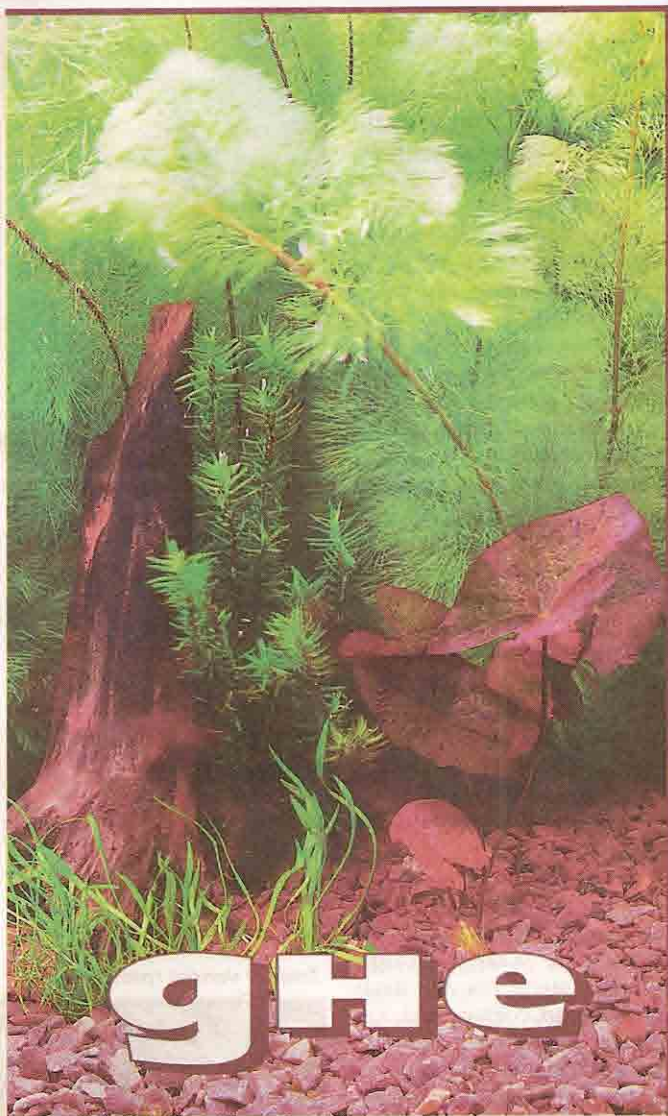
и пр. Такие грунты широко распространены, а потому дешевы и доступны для самого широкого круга любителей комнатных водоемов. Их можно заготовить самостоятельно или приобрести в зоомагазинах и на рынках уже промытыми и расфасованными.

С позиций аквадизайна определяющим фактором грунта является его цвет. В

этом смысле матушка-природа особым цветовым разнообразием нас не балует, хотя при большом желании и упорстве можно отыскать грунт нужного или близкого к нему оттенка. Например, цвет речного гравия варьирует от светло-серого до темно-коричневого и серого. Гранит, в зависимости от минеральных составляющих, бывает черно-белым,

черно-красно-серым, красным. Вариательностью расцветок отличается и мраморная крошка.

Грунты естественного происхождения наиболее уместны в аквариумах, где используются стили оформления, воссоздающие те или иные природные водные ландшафты: с живыми растениями, натуральными корягами, камнями. Исключе-



gne

ние составляют разве что мраморная и коралловая крошки, с избытком насыщающие воду солями кальция, из-за чего большинство живых растений чувствуют себя неуютно.

На фоне природных грунтов хорошо смотрятся и искусственные растения, имитирующие реальные прототипы, или различные неяркие (сероватые, коричневатые) сооружения из керамики, пластмассы.

Дополнительные сложности могут возникнуть при поиске грунта нужного размера и формы. Слишком мелкий грунт плохо вентилируется, в избыточно крупном образуются полости, где накапливаются и загнивают несъеденные частицы корма. Для корневой системы живых растений, а также для рыб, которые любят зарываться в грунт, нужен грунт с окатанными краями.

Минеральный состав многих натуральных грунтов делает их непригодными для аквариумистики из-за наличия тех или иных химических соединений, которые, растворяясь в воде, могут нанести значительный ущерб здоровью обитателей комнатного водоема. Подобных проблем можно избежать при использовании искусственного аквариумного грунта, производимого известными фирмами, специализирующимися в зооиндустрии. Тем более, что сейчас в продаже имеется широкий выбор разноцветных искусственных грунтов иностранного производства, представленных целым рядом фирм, на-



Разнофракционный умеренно светлый гравий

пример Hagen или Rochepiette.

Этот грунт положительно зарекомендовал себя прежде всего тем, что он не изменяет окраски на протяжении длительного времени, чего не скажешь об аналогичном товаре сомнительного происхождения. Несколько лет назад один мой знакомый приобрел для своего аквариума грунт, на упаковках которого не было ни названия фирмы-

изготовителя, ни страны, в которой он был произведен. Через полгода грунт из черного стал бледно-серым.

Искусственный грунт имеет окатанную форму и инертен к воде, поэтому может использоваться с растениями и рыбами любых видов. Еще одним полезным свойством искусственного грунта является его сравнительно небольшой вес, благодаря чему в нем хорошо при-

Темный мелкий гравий



живаются растения. Но главным преимуществом искусственного грунта перед натуральным является многообразие расцветок.

Использование ярких разноцветных грунтов придает водоему неповторимый колорит. Правда, при этом важно правильно подобрать остальные предметы интерьера аквариума, чтобы он получился гармоничным.

Для достижения желаемого эффекта цветные грунты можно смешивать в произвольных пропорциях, получая оригинальные результирующие расцветки. Так, например, хорошо смотрятся смеси синего и зеленого, красного и желтого, синего и белого грунтов. С ними сочетаются искусственные растения как натуральной, так и авангардной цветовой гаммы (перламутровые, черные, розовые).

Для аквариумов с яркими грунтами больше всего подходят золотые рыбки, меченосцы, гуппи. Например, очень эффектно смотрится аквариум с красным грунтом (или смесью красного и желтого), заселенный оранжевыми или белыми золотыми рыбками.

Другой вариант – смесь синего и белого грунтов в сочетании с белыми перламутровыми искусственными растениями и черными телескопами.

При выборе рыб главное, чтобы они не были блеклыми и имели в своей окраске хотя бы один яркий цвет.

Широкое применение в аквариумах с цветным грунтом нашли всевозможные анимационные фигурки, приводимые в движение воздушным компрессором: мельницы, водолазы, сундуки и т.п. Уместны здесь различные контрастно окрашенные замки, гроты, пещеры.

Среди широкой палитры искусственных грунтов можно выделить один более или менее универсальный – черный. На его фоне одинаково привлекательно смотрятся растения и рыбы любых форм и расцветок.

Руководствуясь собственным опытом, могу сказать, что аквариум с черным грунтом и живыми растениями смотрится очень оригинально, поскольку даже сравнительно невзрачные рыбки, которые на бледно-коричневом гравии выглядят едва ли не серыми и безликими, на фоне черного дна обретают "здоровый румянец".



Синтетические грунты

Грунты естественного происхождения



В последнее время на Птичьем рынке появилась интересная полосатая цихлида из Танганьики, чья контрастная окраска (чередование темных и светлых полос) привлекла внимание не только знатоков и ценителей танганьикской ихтиофауны, но и неискушенных любителей аквариумных рыб, желающих украсить домашний подводный мир блестящими полосатиками.

Многие из счастливцев до сих пор не подозревают, какую редкость для отечественной аквакультуры представляет эта рыбешка и сколько копий было сломано в борьбе за ее разведение.

Речь идет о пятиполосом лампрологе (*Neolamprologus tetracephalus*), населяющем каменистые биотопы Танганьики. Внешне рыбы очень похожи на цифотилипию-зебру (*Cyphotilapia frontosa*), только мельче и без характерного выпуклого лба.

Впервые я увидел крупных одиночных третоцефалов в тогда еще цихлидной коллекции В.Свириева в 1988 г., куда они попали из аквариумов М.Якимова, пытавшегося наладить воспроизводство этих рыб. К слову сказать, практически все корифеи "танганьики" пробовали в свое время силы на этом виде, безуспешно пытаясь добиться стабильных нерестов пятиполосых лампрологов.

Вдоволь намучавшись с непокорным видом, В.Свириев передал их в Московский зоопарк. Эксперименты местных специалистов

из отдела "Ихтиология" также не дали положительных результатов: стареющие особи, несмотря на различные манипуляции с ними, не собирались давать потомство.

В России до начала девяностых вид был известен в основном по фотографиям, и только редкие любители видели третоцефалов живьем. Начиная с 1992 г. полосатого лампролога несколько раз завозили в нашу страну. Привезенных из-за рубежа мальков периодически выставляли на Птичьем рынке и, несмотря на значительную цену, тут же продавали.

В 1994 г. активный популяризатор аквариумистики А.Белов получил этих рыб в посылке танганьикских раритетов для выставки "Мир аквариума". Рыбки разошлись моментально. Остался лишь десяток лучших экземпляров для постоянной экспозиции.

Продолжал попытки поладить с "несговорчивым" лампрологом и известный московский любитель В.Чуприков.

Время шло, рыбки подрастали, не торопясь, однако, давать долгожданное потомство. Теперь уже многие аквариумисты могли похвастать наличием целого стада взрослых третоцефалов, отошедших пар или нерестовых групп, но кроме заверений "вот-вот" ничего не происходило.

Рыбы нормально росли, матерели, отлично себя чувствовали, но даже проведя в аквариуме 2-3 года, а то и более, совершенно не хотели размножаться, не

смотря на апробацию на них вроде бы надежных методик, отлично зарекомендовавших себя в разведении других лампрологов. Повадки рыб бурно обрастали легендами, одна невероятнее другой.

Тем не менее периодически с периферии и просторов бывшего СНГ доходили слухи об успешных и многочисленных нерестах вида. Но только однажды из Харькова были привезены для продажи в Москву мальки "домашнего разведения".

В 1996 г., когда третоцефалы получили устойчивый статус "непроходимого" вида и многие из державших его решили "завязать", прекратив мучить себя безумными надеждами, московский разводчик танганьикцев С.Майоров получил в свою коллекцию десяток разноразмерных лампрологов из Германии. На совете друзей, "наигравшихся" с этим видом, о бесплодности затеи с разведением отвечал лишь: "хочу попробовать".

Заехав как-то к С.Майорову по делу, я с удивлением обнаружил среди разновозрастной цихлидной молодежи около трех сотен необычных одноразмерных мальков. По окраске они напоминали *S.frontosa*. На мой вопрос: "А это что?" хозяин предложил "догадаться с трех раз", и в качестве подсказки постучал по аквариуму. Из-за завалов камней вынырнуло сразу несколько взрослых третоцефалов. Самки тут же скрылись в своих норах, а огромный самец подплыл к

Легендарный полосатик

С.Елочкин
г.Москва



смотровому стеклу полюбопытствовать: "в чем дело?".

Позже я узнал, что это не единственный помет третоцефалов. Разнообразные, пока еще не обретшие полосатость, меньшие их собратья просто затерялись среди других мальков. И хотя всех секретов хозяин не раскрывал, я узнал, что залогом успешного разведения вида являются высокое качество воды (прозрачность, отсутствие любого вида муты, жесткость до 20°) и последние две недели перед нерестом кормление мелкой рыбешкой.

Взрослые пятиполосые лампрологи достигают длины 14 см (самки несколько мельче и круглее). Для содержания рыб столь представительных габаритов необходим аквариум от 200 литров с укрытиями в виде щелевого кирпича, окатанных валунов, дренажных труб, зарослей живых либо искусственных растений.

Условия содержания таковы: жесткость (лучше магниевая) от 8-12 до 20°, рН 7,2-8,6, T=23-28°C (оптимальны средние величины соответствующих диапазонов).

Молодняк с удовольствием поглощает мотыля, коретру, трубочника (последнего надо неделю выдерживать), зоопланктон. У меня подростки ели даже плавленый сыр. Рыб более зрелого возраста кормят резаным кальмаром, говяжьим мясом, сердцем, нежирной рыбой. Интерес к растительным кормам носит эпизодический характер.

К году безумная чехарда с погонями друг за другом по всему аквариуму кончается и подростки лампрологи опускаются вниз, "на камни". Созревают рыбы в полтора года.

Крупный матерый лидер-самец может создать группу с двумя-тремя самками. Каждая из них занимает свое укрытие и охраняет его от всех соседей кроме самца, который контролирует всю территорию, занимаемую его самками.

Если из группы рыб сформировалась лишь пара, то контролируемая ею территория несколько меньше, чем территория гарема, что позволяет вселить в аквариум больше соседей. В качестве таковых для лампрологов можно порекомендовать любых соразмерных цихлид (не только из Танганьики), крупных и средних барбусов, меланотений, сомов и т.п. Главное, чтобы эти рыбы были столь же активны и шумны, как третоцефалы, поскольку последние, в отличие от прочих лампрологов, не "замыкаются в камнях", а активно плавают по всему аквариуму, гоняясь друг за другом и незлобно конфликтуя с прочими обитателями подводного мира. Лишь к моменту нереста рыбы уходят "на субстрат".

Самка мечет в укрытие до 500 беловатых икринок, тут же оплодотворяемых самцом. На кладке остается самка. Самец же, занимаясь охраной близлежащей территории, может параллельно принять участие в нересте и с другой самкой своей

группы. При T=27°C выклев личинок происходит через двое суток. На 6-8-й день мальки начинают плавать и питаться мелким планктоном (лучше прудовая "живая пыль").

Растет молодь сравнительно быстро. Но если оставить ее в общем аквариуме, она будет постоянно подвергаться атакам со стороны других рыб, и в конечном счете выживет лишь незначительное количество мальков. Для максимального сохранения приплода лучше инкубировать икру в отсаднике. Кладку помещают под распылитель, а в углу устанавливают эрлифтный фильтр-трубку. Воду лучше взять из нерестовика, слегка подкрасив ее (для профилактики бактериального и грибкового поражения икры) метиленовой синью.

Мальки, как показывает практика, довольно жизнестойки, хотя и чувствительны к колебаниям рН. С переходом на более крупные живые корма темпы роста молоди резко возрастают. Высокая пищевая активность помогает рыбам не затеряться среди соседей по аквариуму, что позволяет виду гармонично влиться почти в любое подводное сообщество.

Пятиполосый лампролог устроит любого аквариумиста, ставящего перед собой цель приютить в домашнем водоеме нарядный раритетный вид. Яркость, контрастность окраски, необычные повадки этих рыб с богатой родословной будут радовать заботливых хозяев до 10 лет.



Наполнитель для фильтра BioSpheres

Производитель: Hagen (Канада)

Эффективность биологической очистки воды во многом определяется тем, насколько комфортно чувствуют себя в фильтре бактерии-нитрификаторы. Для формирования мощной колонии, бактериям нужна обширная поверхность. Поэтому важное значение имеет пространственная структура фильтрующего материала. Сложная геометрия BioSpheres не только делает этот наполнитель эффективным инструментом устранения крупной механической взвеси, но и позволяет организовать внутри фильтра большое пространство для поселения полезных микроорганизмов.

В одной секции внешнего фильтра FLUVAL 203 можно разместить 19 сфер BioSpheres, суммарная площадь поверхности которых составит 3000 см². У шести-

гранных керамических колец (их в секции такого же объема помещается около 200 штук) этот показатель находится в пределах 1800-2100 см², т.е. как минимум на 30% меньше. Наполнитель водостоек, легко промывается, не деформируется в горячей воде, может использоваться в фильтрах любых типов, обслуживающих как пресноводные, так и морские аквариумы.

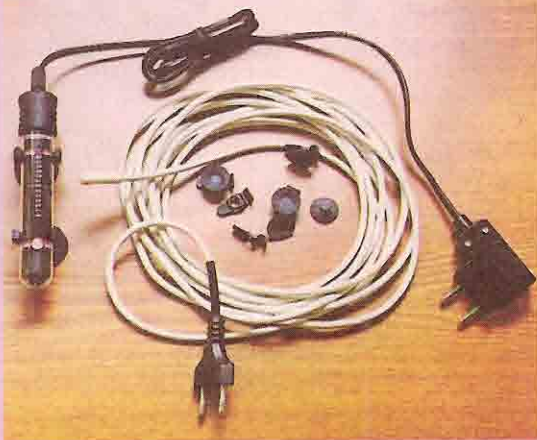
Упаковка BioSpheres содержит 60 сфер.

Ориентировочная цена упаковки — 9 у.е.

Кабельные нагреватели HYDRO-KABLE

Производитель — Hydor (Италия)

HYDRO-KABLE — идеальный инструмент обогрева террариума. Заключенный в прочную эластичную оболочку, уложенный на дно и присыпанный грунтом, он обеспечивает равномерный обогрев террариума, исключает ожог амфибий или рептилий, а сам при этом оказывается недоступным для их зубов и когтей. Большая площадь поверхности нагревательного элемента и возможность произвольно расстелить его по дну позволяют спроектировать оптимальную схему обогрева, а насыпанный сверху грунт служит дополнительным аккумулятором тепла. HYDRO-KABLE также пригоден для обслуживания аквариума с тропическими рыбами и, особенно, растениями, корневая система которых нуждается в тепле.



Линейка кабельных обогревателей HYDRO-KABLE включает модели мощностью 25, 50, 75 и 100 Вт (с длиной нагревательного элемента, соответственно, 4,3; 6,5; 7,5 и 10 м). В комплект входят присоски и фиксаторы для монтажа кабеля.

Для рационального использования электроэнергии и поддержания стабильной температуры нагреватель HYDRO-KABLE желательно использовать совместно с терморегулятором HYDRO-SET. Терморегулятор компактен, герметичен, заключен в колбу из ударопрочного стекла, прост в обращении, имеет удобную индикацию, может управлять нагревателями мощностью до 200 Вт.

Ориентировочная цена кабеля — от 22 у.е., терморегулятора — от 19 у.е.

По вопросам приобретения обращайтесь по тел.: (095) 132-73-66

Темпра костело

Человек всегда невольно ищет соответствие между рассматриваемым живым существом и его названием, особенно, если оно образное. Поэтому, впервые увидев зеленого неона, вы невольно зададитесь вопросом: почему "неон" и почему именно "зеленый"? И действительно: привычной светящейся полосы, характерной для красных или голубых неонов, почти нет, да и зеленые тона в окраске практически незаметны.

Решение этой загадки, видимо, следует искать в нашем прошлом сорокалетней давности. В то славное для российской аквариумистики время любители экзотики получили в свое распоряжение изумительную по красоте рыбку – голубого неона и, по видимому, восторженное воображение аквариумистов в каждой новой рыбке хотело увидеть еще один вид неона. Скорее всего, именно благодаря этому в лексикон поклонников карликовых харацинид уверенно вошли такие названия, как "зеленый", "черный" и "перувианский" неоны.

У зеленого неона есть еще одно название – "костело". Этимология этого имени более понятна: во времена незабвенной памяти М.Н.Ильина в специальной литературе вид обозначался как *Hemigrammus costelo*, и лишь позже обрел принятое и поныне латинское имя – *Hemigrammus hyanuary* (Durbin, 1918).

И.Ванюшин
г.Москва

Зеленый неон – типичный представитель рода хемиграммусов. Вытянутое, длиной до 3,5-4,0 см, слегка уплощенное с боков тело, округлое рыло, конечный рот. Окраска в основном серебристая и, как у многих рыбок этого рода, имеет слабый зеленоватый оттенок. Ирис глаза не окрашен.

Непосредственно под средней линией вдоль тела идет неширокая светлая полоса, цвет которой в зависимости от угла падения света меняется от желто-оранжевого до зеленоватого. Под этой полосой сразу за брюшной полостью начинается темное пятно, окраска которого к хвосту сгущается до черной. Пятно достигает середины хвостового плавника, где оно оторочено белесым кантом. Благодаря этому хвостовая часть тела рыбки представляется удлинненной.

Над пятном в пространстве между жировым плавником и концом хвостового стебля расположен яркий сверкающий "фонарик" (зеркальце, искорка – называйте, как хотите). Этот признак характерен для многих хемиграммусов. Чаще всего фонарик очень мал и виден только из задней полусферы обзора, а вот у зеленого неона он состоит, по меньшей мере, из трех отражающих поверхностей, благодаря чему это светящееся пятно хо-

рошо заметно с любого направления. Более того, в зависимости от угла зрения цвет его меняется от оранжевого до золотистого.

Плавники бесцветные, за исключением анального, на котором в передней и задней части есть белесые пятна.

Окраска самцов и самок не различается. Определить пол можно только у половозрелых рыб: самцы отстают от самок по размерам и объему брюшка. Надежным признаком самца можно было бы считать его способность цепляться анальным плавником за ткань сачка при пересадках, однако это происходит не всегда. Таким образом, если рыбка повисла на анальном плавнике под перевернутым сачком – это точно самец, а если нет – то вовсе не обязательно, что это самка.

Я долго не мог "наладить взаимопонимание" с *Hemigrammus hyanuary*. Мои неоднократные покупки заканчивались неудачей: чаще всего самцы или безвременно погибали по различным причинам, или в нерестовике вели себя совершенно индифферентно.

В 1998 году я предпринял еще одну попытку: упрямый известный болгарского любителя харациновых Д.Пенева прислать мне десять зеленых неонов. Когда они подросли, оказалось, что среди полученных рыб 6 самок и 4 самца. Но радость моя вновь была преждевременна: вскоре вместе с приобретенными на рынке краснополосыми



Hemigrammus hyanuary,
самка

расборами (*Rasbora pauciperforata*) я занес в аквариум какую-то азиатскую рыбку сразу, с виду похожую на ихтиофтириус. И более всего опять пострадали самцы зеленого неона.

На этот раз выручил один опытный московский харацинщик, восполнивший мои потери. И оказалось, что на этом полоса неудач с зеленым неоном для меня закончилась. Дальше все пошло благополучно.

Нерест зеленого неона начинается с приходом сумерек. Малоподвижные в обычное время рыбки оживляют-

ся и начинают двигаться вдоль стенок нерестовика. Ведущую роль играет самка. Самец неотступно следует за ней, находясь снизу в 3-4 сантиметрах. Если самка останавливается, как бы отдышаться, замирает и самец, демонстрируя удивительную синхронность движений. Когда пауза затягивается, самец сам инициирует движение, стараясь увлечь самку. Никаких толчков, ударов в корпус или других "силовых" приемов по выколачиванию из нее икры самец не применяет.

В определенный момент, когда движение происходит

особо энергично, самец прижимается сбоку вплотную к самке. Некоторое время пара плывет вместе, причем самец явно направляет партнершу по кругу. Потом следует взаимный толчок, рыбки разлетаются в стороны, а икра летит куда попало.

Спаривание происходит в свободной от растительности зоне на глубине 10-15 сантиметров, но не у дна. Никаким нерестовым субстратом рыбки не пользуются и не интересуются. Однако в нерестовик все же следует поместить 1-2 небольших кустика, спрятавшись за которыми рыбы могли бы чувствовать себя в безопасности в дневное время.

Икру, а затем и личинок надо защищать от яркого света в течение пяти суток, пока у них не сформируются глаза. В дальнейшем затемнение можно убрать и приступить к кормлению, даже если вы не совсем уверены в том, что личинки поплыли и перешли на активное питание.

Лучший стартовый корм — "домашняя" инфузория-туфелька или прудовая пыль. Зимой выручит солоноватоводная коловратка *Brachionus plicatilis*. Такой мелкий корм нужен первые 3-4 дня, а затем личинок можно перевести на свежевыклюнувшихся науплиусов артемии.

В целом выкармливание мальков не имеет каких-либо особенностей. При хорошем уходе (разнообразное кормление, частая подмена воды, просторное помещение) молодь растет довольно быстро. Трехмесячный подросток достигает 3,5 сантиметра и приобретает, так сказать, "товарный вид".

Вместе с тем, половая зрелость наступает значительно позднее, к 8-9 месяцам. Уловить этот момент в повседневном поведении рыб нельзя, так как своих симпатий самцы никак не проявляют. Однако внимательный наблюдатель заметит, что самки начинают оформляться.

Зеленый неон — типично мягководная харацинида. Не-

нерестовик. Поскольку вода из колонок выходит не только деминерализованной, но и дегазированной, на один-два дня включаю интенсивную продувку для установления ее нормального газового состава. Затем, не отключая продувки, подгоняю pH с помощью десятипроцентных растворов ортофосфорной кислоты (H_3PO_4) и натриевой

на 2-3 дня. При желании вы можете понаблюдать брачные игры. Для этого придется запастись терпением и погасить свет в комнате, оставив где-нибудь в стороне от аквариума слабый светильник, позволяющий едва видеть рыб. Оживление в нерестовике подскажет вам, что дело пошло на лад.

Если вы имеете возможность рано утром проверять состоялся ли нерест, то сепараторную сетку на дне использовать не обязательно — ночью рыбы искать икру не будут.

Нередко в аквариумной литературе можно встретить упоминания о том, что подобрать хорошую пару производителей у зеленых неонов трудно и виной тому в основном "несостоятельные" самцы. Я бы не рискнул высказываться столь категорично. Мои продолжительные наблюдения за этими рыбами действительно выявили некую смутную тенденцию к пассивности у самцов *Nemigrammus hyanuary*. Тем не менее, оформить это в четкую закономерность я не могу.

В заключение же хочу заметить, что эта некогда широко распространенная рыбка в настоящее время стала большой редкостью. А жаль, ведь относительно неброская внешность зеленых неонов вполне компенсируется их неприхотливостью и занятым поведением, особенно если в водоеме плавают не две-три особи, а веселая стайка из 10-15 рыбешек, которая отлично смотрится в декоративном аквариуме. Недаром в Европе интерес к этим рыбам сохраняется уже половину столетия.



Самцы черного (вверху) и зеленого неонов

прихотливая в обычное время, в период размножения она становится более требовательной к гидрохимии: положительного результата можно добиться при dGH 0,2-1,0°, dKH 0,05-0,10° и pH 6-7. С увеличением степени минерализации воды выживаемость личинок снижается. Особенно губительно действует на них избыток карбонатных солей.

Подготовка воды в моем хозяйстве заключается в следующем. Обессоленную в ионообменных колонках воду с dGH 0,2° я заливаю в чистый

щелочи (NaOH) и помещаю кустик какого-либо растения (чаще — тайландского папоротника *Microsorium pteropus*). Через сутки повторно корректирую pH, а на следующий вечер можно сажать рыб. Никаких необходимых, по мнению многих авторов, добавок отваров торфа, одюховых шишек и т.д. не требуется.

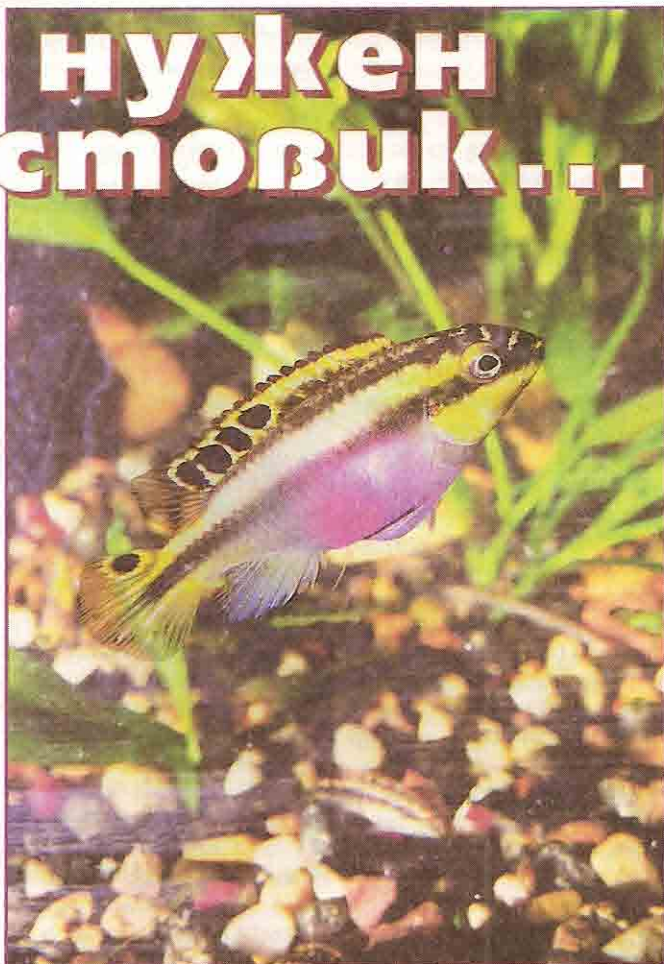
Благоприятная для разведения температура — 25-26°C. Нерестятся рыбки обычно через сутки вечером, но иногда по тем или иным причинам случаются задержки еще

И не нужен нерестовик...

В. Сафронов
г. Москва

Начинающие аквариумисты часто удивляются: вроде бы все делаю правильно, а рыбы не размножаются... Наивная обеспокоенность новичков вполне понятна, ведь размножение рыб – достаточно весомое свидетельство благополучия в аквариуме и грамотности действий его владельца.

Успокаивая собеседника, объясняю, что плавающие у него веселой стайкой неприхотливые рыбки, достигнув определенного возраста и при условии, что им действительно комфортно, скорее всего уже перестились. Просто в общем аквариуме, население которого чаще всего имеет



Самка охраняет мальков, первый раз вышедших на охоту



произвольный видовой состав, увидеть потомство рыб проблематично: выметанная икра моментально пожирается соседями, а иногда и самими родителями. Та же судьба постигает и мальков, вылупившихся из редких уцелевших в гуще водной растительности икринок – покинув свое убежище, они тут же превращаются в добычу взрослых рыб, даже если те и не относятся к категории хищников.

Так что же, без нерестовика не обойтись? Совсем нет. Надо только приобрести производителей таких видов, ко-

торые в состоянии защитить свое потомство и продолжить род даже в общем аквариуме. И одним из наиболее достойных кандидатов на эту роль я считаю карликовых цихлид *Pelvicachromis pulcher* (Boulenger, 1901), получивших за яркость окраски обиходное название "попугай".

Эта рыбка является едва ли не идеальной для начинающих. Она неприхотлива в отношении воды и корма; равнодушна к соседям по аквариуму, даже если размеры тех не велики; не повреждает растений, чем грешит большинство крупных цихлид, да к тому же обладает великолепной окраской.

К сожалению, пельвикахромисы (прежде их относили к роду пельматохромис) не всегда привлекают отправившегося за покупками аквариумиста. Во-первых, на продажу обычно выставляют молодняк, еще не имеющий окраски взрослых особей. Во-вторых, попугайчиков не миновала участь многих легкоразводимых рыб: их воспроизводство поставлено на поток, и из производителей выжимают все возможное, не заботясь о предотвращении инбридинга и, соответственно, качестве потомства; в результате существенная часть сегодняшних попугайчиков утратила былую насыщенность колера.

Но если вам повстречалась сильная линия пельвикахромисов, да еще рядом с молодью плавают ярко окрашенные производители, вряд ли вы равнодушно пройдете мимо. Окраска взрослых рыб действительно впечатляет. Две темные продольные линии (одна по гребню спины, другая – вдоль всего корпуса

от губ и до конца хвоста) выгодно оттеняются общим светлым фоном тела: желтоватым у самок и светло-кремовым, почти белым – у самцов.

Самцы крупнее, их грациозное стройное тело имеет длину до 7-8 см. Хвост ромбовидный; его верхнюю часть украшают черные пятна в узком золотом обрамлении; количество их индивидуально и может колебаться от одного до семи. Мнение некоторых аквариумистов о том, что это определяется локальным ареалом попугайчиков, вряд ли справедливо, поскольку даже в пределах одного помета могут встретиться особи как с двумя, так и с пятью пятнами. Анальный и особенно спинной плавники заострены и вытянуты настолько, что доходят едва ли не до середины хвоста. На спинном плавнике с оранжевой оторочкой по внешнему краю также имеется несколько черных меток, иногда сливающихся в сплошную линию. Темная контрастная "клякса" расположена и на жаберных крышках. Брюшные плавники молочно-сиреневатые; анальный и нижняя часть хвоста – желтоватые. Значительная часть брюшка имеет более или менее выраженный розоватый оттенок. Прозрачны и не окрашены лишь грудные плавники.

Самки миниатюрнее (длинной до 4-6 см), непарные плавники у них округлые. Пятен на спинном и хвостовом меньше (до четырех), а то и вовсе нет; да и вообще окрашены они скромнее. Зато пятно на брюшке самок не бледно-розовое, а ярко-малиновое и появляется в более раннем возрасте. Собственно, этот при-

знак и служит определяющим при подборе молодых рыб.

Однако, чтобы гарантированно получить пару производителей, лучше приобретать сразу 4-6 молодых рыбок. Даже если из группы впоследствии сформируется не одна пара, а две-три, не страшно – наблюдение за конкурирующими гнездами еще более занятно.

Попугайчики с равным успехом живут как в мягкой кисловатой, так и в жесткой слабощелочной воде при температуре от 20 до 30°C; главное, чтобы она была чистой и свежей: при избытке органики рыбы становятся вялыми, теряют насыщенность окраски, так что регулярная подмена воды (до 10-15% объема ежедневно) обязательна, а наличие хорошего биологического фильтра – весьма желательно.

Кормить их можно даже сухими кормами, но лучше живыми или замороженными мотылем, дафниями, в небольших количествах – энхитреями, трубочником, скобленым мясом и т.д. На рост и развитие рыб положительно влияет растительная подкормка, в том числе и сухая на основе спирулины.

В отношении стиля оформления аквариума попугайчики также универсальны: им подходят и голые скалистые ландшафты, и плотные заросли, но уютнее всего рыбам в водоемах, где растительность занимает 40-60% площади дна. Грунт – мелкий умеренно темный гравий. Задний фон – одноцветный (синий, черный) или фрагмент водоема тропического леса, но без излишней пестроты.

Пока попугайчики молоды, они живут дружно. А вот с на-

ступлением половой зрелости ситуация меняется. От беззаботного плавания по аквариуму самцы переходят к целенаправленному поиску будущего места нереста, определению границ своей территории и защите их от посягательств конкурентов. Центром владений самца является пещерка, грот, цветочный горшочек, скорлупа

в другом: занимаясь междоусобицами, попугайчики отвлекаются от обустройства гнезда и вывода потомства. При полном отсутствии укрытий самцы начинают рыть в грунте ямки, поднимая муть и выдергивая растения.

Размещать пещерки следует на расстоянии не менее 20-30 см друг от друга в местах,

валивая через срединную черную линию, да и все тело от анального отверстия до корня хвоста становится темным, почти черным. Демонстрируя наряд, самки изгибают корпус дугой так, что едва не касаются рылом собственного хвоста. В результате этих соревнований определяется доминирующая пара (и далее — по нисходящей). Распределив роли, самки расходятся по гнездам и включаются в их обустройство.

Оставшиеся не у дел особи (например, если количество самцов и самок в группе не совпадает) имеют бледную окраску и подвергаются незлобной, но постоянной обструкции со стороны "семейных" рыб. Поскольку последние большую часть времени проводят у дна, то "холостяки" постепенно вытесняются в верхние горизонты аквариума.

Конечно, сроки созревания отдельных рыб различны, и вовсе не обязательно формирование всех пар совпадет по времени, но если уж это случилось, считайте, что вам просто повезло — зрелище удивительно динамичное и красивое.

Стимулом к нересту является повышение температуры на 2-3°C и подмена 15-20% объема воды на свежую. Обустройство гнезда занимает 1-3 дня и в основном заключается в очистке "рабочих" поверхностей, но может этим и не ограничиться: часто производители подкапывают пещерку, или наоборот, сужают лаз, засыпая его гравием, даже двигают укрытие, если им это по силам. Наконец, самка забирается вовнутрь и откладывает с десяток икринок диаметром до 1,5-2,0 мм. Затем она покида-



Мальку уже больше месяца, но он все еще под бдительной опекой матери

па кокоса или даже просто керамическая трубка внутренним диаметром 3-4 см. Если каждый самец находит себе укрытие, дележка территории происходит достаточно быстро и сопровождается лишь вялыми стычками.

При дефиците пещерок борьба за обладание ими носит более затяжной и жесткий характер. Но и в этой ситуации до смертоубийства дело не доходит. Самцы, едва не соприкасаясь рылами, начинают бесконтактно теснить друг друга. В конце концов, слабейший с позором скрывается в зарослях, оставляя поле боя победителю. Ни серьезных ран, ни даже оборванных плавников... Негатив ситуации

максимально удаленных от кормушки, чтобы не провоцировать обитателей аквариума на вторжение во владения пары, выхаживающей потомство.

Пока самцы "расставляют пограничные столбы", самки сохраняют нейтралитет и пассивность. Но с завершением территориальных споров попугаи переходят к следующей фазе отношений, доминирующая роль в которой принадлежит уже самкам, устраивающим настоящий конкурс красоты. Их окраска в это время достигает апогея: желтые тона становятся золотыми, горящими; малиновое пятно обретает цвет спелой вишни и границы его расширяются, пере-

ет гнездо, уступая место самцу для оплодотворения икринок. Эта круговорот длится 1-2 часа, то активизируясь, то затихая. В результате на внутренней поверхности пещерки (чаще – на стенах или своде) образуется компактная округлая кладка, состоящая обычно из 100-120 (по некоторым данным – до 250-300) уложенных в один слой икринок.

Через 2-3 суток при $T=24-26^{\circ}\text{C}$ появляются крохотные пузатые личинки, висющие на стенках укрытия еще несколько дней. Все это время производители обеспечивают безопасность потомства: самка большую часть времени проводит в пещерке (создает плавниками ток воды, удаляет погибшую икру и личинок), самец же охраняет территорию. Иногда молодые родители не справляются со своими обязанностями и уничтожают кладку. Расстраиваться не стоит – один из последующих нерестов (а они повторяются через 2-3 недели) обязательно будет иметь положительный финал.

О завершении личиночной стадии и переходе молоди на активное питание свидетельствует ее "выход в свет". В первые дни безжизненные, с разбросанными в шахматном порядке темными крапинками мальки держатся плотной стайкой у входа в укрытие, суетливо тыкаясь рыльцами в гравий – это их первая охота, объектом которой являются обитающие на поверхности грунта простейшие организмы.

Теперь стоит обратить внимание на поведение родителей. В принципе, они должны подкармливать мальков: перемалывать крупный корм и выплевывать его в центр стайки своих наследников. Но многие

пары игнорируют этот процесс, и тогда забота о кормлении молоди ложится на аквариумиста. Впрочем, ничего сложного здесь нет. Достаточно изучить направление потоков воды в аквариуме и научиться задавать корм (живой, пылеобразный сухой, жидкий Wardley "Liquid Small Fry", яичный желток и пр.) так, чтобы он быстро оказывался в зоне скопления мальков.

Растут они быстро: уже спустя пару-тройку дней их можно переводить на науплиусов артемии и мелкого циклопа. Чтобы хоть незначительная часть этого лакомства досталась малькам, предварительно надо обильно покормить прочих обитателей аквариума или использовать мороженных рачков: обездвиженные, они менее привлекательны для взрослых рыб и, влекомые течением, быстрее оказываются в пределах досягаемости мальков.

Несмотря на бдительную охрану и заботу родителей, ежесуточный отход молоди в общем аквариуме составляет до 30-50%. Как правило, от помета в 80-100 икринок (соответственно, 50-60 личинок) через 8-10 дней остается не более дюжины мальков, но зато те из них, что смогли преодолеть двухнедельный барьер, обладают высокой жизнестойкостью и достигают взрослого состояния.

В первые 1-2 месяца жизни окраска мальков претерпевает незначительные изменения: темные крапинки трансформируются в вертикальные полоски, а на спинном плавнике появляется узкая черная каемка. Зато поведение подростков меняется разительно. По мере того, как молодь учится спаз-

саться от взрослых рыб, родители ослабляют бдительность. Если в первое время они яростно отгоняли любых соседей (в том числе совершенно безобидных, вроде мелких харациновых), теперь нападкам подвергаются лишь те, что представляют реальную опасность для молодняка: соплеменники, хищники и т.д. Поскольку стайка ведет преимущественно придонный образ жизни, особой нелюбовью родителей пользуются рыбы из тех же горизонтов: коридорасы, анциструсы, бадисы и пр.

Сначала молодь малозаметна и держится компактной стайкой, но постепенное мальки становятся смелее, непослушнее, расширяют зону своего влияния. Забавно наблюдать за двумя-тремя одновременно подрастающими стайками мальков. Создается впечатление, что их родители заключили между собой пакт о ненападении на молодь: взрослые рыбы могут резво охранять территорию друг от друга, от соседей, но практически не реагируют на заплывших в их пределы любопытных чужих мальков.

К трем месяцам жизни 2-3-сантиметровые мальки представляют собой уже уменьшенную копию родителей. Их плавники обретают должную пигментацию, у юных самочек зарождается розоватость брюшка. Тем не менее, называть молодежь красавцами пока еще очень рано. Зато у них вся жизнь впереди. Вам же остается испытывать радость от наблюдений за подрастающим поколением и решать, сохранить всех рыб у себя или поделиться этими прекрасными созданиями со своими приятелями.

Altum -

ЗНАЧИТ

«высокий»

С. Кочетов
г. Москва



Именно так звучит в переводе с латыни видовое название рыб, являющихся ближайшими родственниками известных любому аквариумисту *Pterophyllum scalare*.

Главное внешнее отличие высокотелой (или большой) скалярии *Pterophyllum altum* (Pellegrin, 1903) от *Pt. scalare* — размер. Она раза в полтора крупнее и в естественных условиях достигает 40 см высоты (в основном за счет спинного и анального плавников), в то время, как обычная скалярия редко превышает 15-20 см.

Такие габариты долгое время ограничивали присутствие "альтумов" в любительских аквариумах.

Сейчас же, когда все большее распространение получают комнатные водоемы, вмещающие не один центнер воды, эти грациозные рыбы становятся популярными.

В природе большая скалярия живет в прибрежной зоне саванных рек бассейна Ориноко среди густых зарослей тростника. Ее ареал ограничен территорией Перу и Колумбии, откуда рыб экспортируют в Европу и США.

Как правило, аквариумистам приходится иметь дело с дикой рыбой. Вообще-то, технология разведения высокотелых скалярий вполне освоена, но она достаточно трудоемка. С другой сторо-

ны, у себя на родине эти рыбы широко распространены, и вылов их из мест естественного обитания представляет для фирм-экспортеров гораздо больший коммерческий интерес.

Рыбы очень выносливы. Они легко выдерживают все процедуры, связанные с транспортировкой: прекращение кормления за три дня до отправки, рассаживание по индивидуальным пакетам, постперелетное карантинирование и адаптацию. Отход после всех манипуляций составляет обычно не более 10%.

Аппетит у рыб отменный, они всеядны. Но в первое время категорически не ре-

комендую давать им живой корм. Дело в том, что ослабленный на начальной стадии адаптации организм рыб весьма восприимчив к новым для него инфекциям, а мотыль, коретра и пр. (в том числе и мороженные) могут служить переносчиками патогенных организмов. Так что в период карантинирования рыб лучше кормить измельченными морепродуктами, скобленным говяжьим сердцем и даже сухими кормами. Живых же ракообразных или личинок насекомых можно давать лишь после соответствующей дезинфекции в растворе формалина.

Как и все дикие рыбы, особенно живущие в реках и озерах с интенсивным течением, высокотелые скалярии достаточно чувствительны к качеству воды: в первую очередь к концентрации соединений азота. Косвенным, но достаточно отчетливым признаком неудовлетворительного химического состава воды является потеря рыбами аппетита: уже при относительно незначительном превышении концентрации аммиака над допустимым уровнем скалярии отказываются от пищи. Поэтому одним из важнейших условий содержания рыб является регулярная подмена воды.

В остальном рыбы весьма неприхотливы, особенно после того, как стресс от перевозки минует, организм восстановит силы и вновь обретет свойственную ему от природы могучую иммунную систему.

Минимальный объем аквариума для этих скалярий — 100 литров, но лучше раза в 2-3 больше.

Московская вода с нейтральной реакцией и жесткостью от 8 до 18° им вполне по нраву, так же как и соседство с любыми мирными рыбами.

Оптимальная температура содержания 25-27°C. Правда, на время карантинирования для уничтожения возможных эктопаразитов и гельминтов рекомендую подвергнуть рыб гипертермической обработке, т.е. выдержать несколько суток в воде с $T=32-34^{\circ}\text{C}$. Температуру лучше измерять ртутным термометром, поскольку показаниям спиртовых доверять можно не всегда, а подвергать питомцев риску термического удара, естественно, ни к чему. В период проведения этой процедуры (да и позже) не стоит забывать о соблюдении в аквариуме надлежащего кислородного режима.

Характер у этих гигантов очень спокойный, без малейших признаков агрессии. Тем не менее, рыбы вполне в состоянии постоять за себя и, обладая отменной реакцией и развитой мускулатурой, с успехом выдерживают пищевую конкуренцию даже в плотно заселенном водоеме.

Движения больших скалярий изящны и легки; рыбы могут послужить отличным украшением любого просторного водоема. Основную часть времени они проводят в средних слоях воды, но кормиться могут и с поверхности или у дна.

Специальных требований к инженерному обеспечению и аранжировке аквариума нет. Отличным и достаточно нетрадиционным украшением водоема с высокотелыми скаляриями может послужить обычный камыш, который

предварительно высушивают и вываривают (как коряги) в соленой воде. Правда, живучесть подобного декоративного элемента невысока — всего год-полтора.

К сожалению, в России эту рыбу пока еще не развели, хотя преднерестовые игры отечественным аквариумистам наблюдать приходилось часто. Четкого полового диморфизма у рыб не наблюдается, разве что самцы чуть крупнее и мощнее самок.

По сведениям американских и немецких рыбозаводчиков, рыбы весьма плодовиты, брачный ритуал их напоминает игры *Pt. scalare*, хотя наверняка есть и некоторые расхождения. Ведь даже манера плавания большие скалярии отличаются от обычных: траектория их движения более резкая, пилообразная, с обилием вертикальных перемещений.

Надо надеяться, что вскоре найдется энтузиаст, которому выпадет жребий стать первым заводчиком вида, и мы получим более подробную информацию о репродукции этих красавцев. Вполне вероятно, что богатые традиции российской школы аквариумистики позволят получить и гибрид *Pt. altum* x *Pt. scalare*. Ведь в природе ареалы скалярий этих видов иногда соседствуют и, учитывая сходство условий обитания и многих морфологических признаков, нельзя исключить существования естественных гибридов. Пока же поддержание популяции больших скалярий в России осуществляется за счет импорта диких рыб, которые в хороших условиях живут до 10-12 лет.

«ШОКОЛАДКА» из Африки

Из многочисленного рода *Aphyosemion* в российских аквариумах чаще всего встречаются три вида – *A. gardneri* (Boulenger, 1911), *A. striatum* (Boulenger, 1911) и *A. australe* (Rachow, 1921). Объясняется это просто – вряд ли можно найти других экзотических рыб, содержание и разведение которых доставляло бы меньше хлопот. Да плюс ко всему небольшие размеры, яркая окраска и мирный нрав.

Если сравнивать рыб этих трех видов по внешним признакам (речь идет, конечно же, о самцах), то у первых двух "одевание", безусловно, пестрее, палитра характерных цветов побогаче. Но и южного афиосемиона язык не повернется назвать блеклым.

В наряде *A. australe* преобладают желтовато-коричневые цвета различных оттенков. Если доминируют желтые тона (результат рецессива), афиосемион считается золотым; альтернатива – коричневые или, как их еще называют, "шоколадные" формы. У тех и других корпус покрыт карминными

Т. Михайлов
г. Москва



крапинами, часть из которых образует продольные линии. Вытянутые края непарных плавников оторочены голубовато-белой каймой.

Самки песочного цвета с редким крапом на теле. По этому признаку их достаточно легко отличить от самок *A. gardneri*.

В природе южный афиосемион обитает в небольших (иногда глубиной всего в несколько сантиметров) ручейках и водоемчиках Атлантического побережья Африки на территории Конго и Габона. Вода в тех местах, как правило, очень мяг-

кая (dGH до 4°), кисловатая (pH 6,0-6,5, а иногда даже 5,5) и до того насыщенная органикой, что похожа на черные воды южноамериканских лесных рек.

Хорошо бы обеспечить рыбам сходную среду и в неволе. С другой стороны, *A. australe* уже давно обжили комнатные водоемы, хорошо адаптировались и не очень "обидятся", если вода в аквариуме будет немного ближе к традиционно московской – с нейтральной реакцией и жесткостью до 10-12°.

В аквариумной литературе можно иногда прочесть о высокой агрессивности самцов и невозможности содержать их по несколько штук в одной емкости. Должен заметить, что это справедливо только в том случае, если на каждую особь мужского пола в аквариуме приходится менее 10-15 дм³ поверхности воды или при дефиците самок. В просторных (с большой площадью дна) водоемах рыбы практически не затевают территориальных споров и могут мирно сосуществовать даже с мелкими харациновыми.

Пятнистые ГИГАНТЫ

В. Чистяков
г. Москва

Наверное, сегодня трудно найти аквариумиста, который бы не знал о тропических кувшинках – тигровых нимфеях (*Nymphaea lotus* var.). Эти растения получили широкое распространение в российских и европейских аквариумах. Необычайная и редкая красота нимфей пленяет с первого взгляда и порождает желание культивировать их в собственных домашних водоемах.

Точное определение родины кувшинок до сих пор является предметом научных дискуссий. В настоящее время "дикие" тигровые нимфеи встречаются в тропической Африке и Азии и являются самыми теплолюбивыми из кувшинковых (*Nymphaeaceae*) – обширного семейства, представители которого обитают практически на всех широтах от экватора до лесотундры.

Популярность тигровых нимфей у аквариумистов легко объяснима. Во-первых, они просты в содержании; во-вторых, активно растут круглый год; в-третьих, обильно размножаются вегетативно; и, наконец, в-четвертых, по красо-

Тигровая нимфея,
краснолистная форма

те подводных листьев (что особенно ценно для декоративной аквариумистики) оставляют далеко позади остальных своих "родичей". А вот в бассейнах крапчатым красавицам никак не угнаться по пышности и красоте надводных листьев и цветков за большинством своих "старших" и более крупных "сестер".

Различают две основные формы тигровых нимфей —

краснолистную и зеленую. У первой окраска листьев варьирует от темно-красного до вишневого цвета, у второй — от салатного до темно-зеленого. Условия содержания для них идентичны. Пожалуй, зеленая нимфея чуть менее капризна, легче адаптируется и более стойко переносит неблагоприятные условия.

Свое обиходное название — "тигровые" — нимфеи по-

лучили за отчетливые хаотично расположенные бордовые разнокалиберные пятна, разбросанные по верхней и нижней стороне листовой пластины (у краснолистной формы они несколько темнее).

Нижняя поверхность листьев имеет светло-фиолетовую окраску, отчетливо проявляющуюся у извлеченных из воды кустов при естественном освещении.



Тигровая нимфея, зеленая форма

Искусственный свет делает фиолетовый оттенок невидимым, и реверсивная сторона листа становится похожей на лицевую, только немного бледнее.

Зеленая нимфея имеет селекционные формы с нижней поверхностью листьев цвета крепкого раствора марганцевокислого калия. К сожалению, у российских аквариумистов они встречаются редко.

Листья тигровых нимфей чашеобразной незамкнутой формы с характерным остроугольным разрезом, достигающим точки перехода черешка в листовую пластину. У молодых растений они практически плоские, почти правильной овальной формы и ровные по краям; разрез малозаметен из-за плотного смыкания "крылышек". Листья взрослых кустов вогнуты, с волнистыми краями и глубоким V-образным вырезом у основания.

Тигровые нимфеи культивируют только в субmersном (погруженном) состоянии. Указанная в большинстве литературных источников высота взрослых кустов — до 50 см — явно занижена: мне доводилось не раз наблюдать и выращивать огромные кусты обеих форм высотой более полутора метров, имеющих листья размером с суповую тарелку и темно-коричневые черешки толщиной с карандаш. Кстати, именно гигантизм, свойственный большинству кувшинковых, ограничивает распространение нимфей в компактных любительских аквариумах.

На сегодняшний день нимфеи считаются самыми глубоководными растениями пресноводной флоры. В природе некоторые экземпляры растут на глубине 3 м (естественно, на открытых участках воды с высокой освещенностью), и если бы их листья не поднимались выше 50 см, то на подобной глубине им пришлось бы развиваться практически в полной темноте — что, разумеется, невозможно.

Тигровые нимфеи удивительно пластичны. Дикие растения обитают в водах с dGH 0,5-4°, pH 6,0-6,5. Однако благодаря способности адаптироваться к условиям существования, закрепленной продолжительной селекцией, окультуренные кусты хорошо переносят dGH до 10-16° и pH — до 7,2-7,7. Экземпляры, взятые из природных мест произрастания, в такой воде деградируют и погибают за неделю.

А вот приучить эти теплолюбивые растения к низким температурам не удалось: по-прежнему они предпочитают 26-28°C. Не испугать их и прогревом воды до 30-32°C: при достаточном освещении и питательном грунте такую температуру можно поддерживать круглый год, что делает нимфеи едва ли не идеальными для аквариумов с дискусами.

Диапазон 22-24°C является для растений критическим, а охлаждение воды до 20°C даже на 2-3 суток грозит им гибелью.

Освещение должно быть интенсивным. Растения успешно культивируют при

использовании люминесцентных ламп типа ЛБ и ЛТБ или их комбинации с лампами накаливания общей мощностью 1-1,2 Вт/л. Применение только ламп накаливания нежелательно; можно обойтись и вовсе без них, используя фитолампы ЛФ и ЛФУ. Продолжительность освещения — не менее 10 часов в сутки.

В оптимальных условиях нимфеи быстро растут, интенсивно поглощая питательные вещества из воды и грунта. Перед посадкой в грунт под корневую систему желательно внести мелкоформованную гранулированную смесь из равных частей белой (голубой) глины, вываренного торфа, озерного сапропеля и березового угля. Минеральные удобрения лучше вносить в жидком виде 2 раза в месяц, после очередной подмены воды.

В качестве грунта можно использовать некрупную (Ø 5 мм) гальку или керамзит такой же фракции. Корневая система растений хорошо развита и занимает большую площадь, поэтому толщина грунтового слоя должна быть не менее 4-5 см.

Закисания грунта вследствие накопления органики корни нимфей не боятся. Некоторые авторы даже считают, что кувшинки предпочитают именно анаэробные условия развития корней. Однако точно установить, действительно ли это так, пока никому не удалось. Хороший рост растений наблюдался как в свежем грунте (с предвари-

тельно внесенной органоминеральной подкормкой), так и в основательно закисшем. Иногда, при извлечении из воды крупных кустов, ужасающий запах сероводорода недвусмысленно свидетельствовал о функционировании корневой системы в бескислородных условиях активно гниющей органики.

разноречия между водой и грунтом более 4°C. Неважно, они чувствуют себя и в только что оформленных водоемах со свежим грунтом и высоким редокс-потенциалом. Лучше использовать сосуды, находящиеся в активной эксплуатации не менее трех месяцев, в которых для первоначальной

для любых теплолюбивых рыб, за исключением стойких вегетарианцев и крупных видов, способных повредить нежные листья растений.

В качестве посадочного материала следует использовать молодые, крепкие экземпляры нимфей с сочно окрашенными листьями на



Тигровые нимфеи, выращиваемые в неподходящих условиях, приобретают буровато-желтую окраску листьев

В других случаях не менее хорошо развитый куст формировал великолепную корневую систему в нормальном, аэробном участке грунта и никакого видимого дискомфорта не испытывал.

При недостатке света и тепла нимфеи очень живучи. Выбить их из равновесия может лишь разница темпе-

посадки использовались длинностебельные растения.

Очень желательно наличие в аквариуме многочисленной стаи рыб (лучше всего живородящих или лабиринтовых), а также грунтовых улиток. Вообще, для водоемов с тигровыми нимфеями подхо-

невесомых черешках, взятые из условий, схожих с теми, в которых их планируется содержать. Совсем юные кустики с малой биомассой, тонкими хрупкими черешками и бледными листьями плохо приживаются даже в оптимальных условиях и очень критичны к высокому столбу воды.

Пересадка из водоема в водоем вызывает у растений негативную реакцию (особенно у краснолистной формы), выражающуюся, прежде всего, в замедлении темпов роста и уменьшении площади листовых пластин. Но, обычно, "переболев" в течение 12-16 суток, растение переходит к активному росту.

Адаптация происходит чуть ли не в два раза быстрее, если куст в течение 2-3 дней не высаживать в грунт, а лишь слегка зафиксировать несколькими тяжелыми камешками. Пересадка растений внутри одного водоема, как правило, проблем не вызывает.

Уход за ними сводится практически лишь к удалению старых, испещренных дырочками и обтрепанных по краям листьев вместе с черешками. Подобные операции растения переносят безболезненно и не снижают темпов роста.

В аквариумах тигровые нимфеи размножаются как половым путем, так и вегетативно. Крупные белые цветки легко искусственно опылить тонковорсовой белочкой кисточкой и получить при этом достаточное количество семян. Их высаживают в невысокие стеклянные плошки с водой и тонким слоем грунта, обеспечив подогрев до 27°C и яркое верхнее освещение. По мере роста саженцев столб воды поднимают, и при достижении молодыми кустиками высоты 12-15 см (диаметр листа – не менее 5 см) их переводят в обычные аквариумные условия.

Несмотря на относительную простоту семенного размножения нимфей, в домашних водоемах его используют редко. Исключения составляют, пожалуй, лишь исследовательские и селекционные работы. Причина проста: нимфеи охотно и очень обильно плодятся вегетативно в течение круглого года. В естественных условиях период образования дочерних растений наступает сразу после завершения семенного плодоношения и длится сравнительно недолго.

Вегетативное размножение происходит прикорневыми отростками, распространяющимися в грунте на небольшой глубине. Отростки иногда бывают достаточно длинными (15-20 см), а иногда молодое растение сидит вплотную к материнскому корневищу. Заросли молодняка необходимо систематически прореживать и рассаживать, так как их компактное расположение угнетает рост материнского куста, да и друг другу подростки не дают нормально развиваться.

Если заросли не трогать, то со временем маточный куст уменьшается в размерах до уровня дочерних; при осмотре "родового гнезда" даже опытному глазу становится трудно определить, кто здесь "старший".

При систематическом удалении молодняка с корней побегов взрослые кусты начинают "хитрить", образуя дочерние растения вплотную к корневищу; отделить их, не повредив маточный куст, возможно

лишь при извлечении обоих из воды.

В аквариумных условиях тигровые нимфеи образуют плавающие листья нечасто; обычно это происходит у крупных экземпляров в период кратковременного затенения водоема или при общем недостатке света. У обоих подвидов эти листья зеленые (у красных нимфей – темно-зеленые с грязноватым буро-серым оттенком), плотные, несмачиваемые водой и кожистые на ощупь. Черешки с плавающими листьями рекомендуется удалять, так как в условиях аквариума польза от них для растения невелика, зато они существенно затеняют водоем.

При массовом выращивании нимфей полезно помнить, что потребление ими железа намного выше уровня, типичного для большинства водных растений. Только при достаточной концентрации FeSO_4 в воде листья обоих подвидов приобретают густую, насыщенную окраску; черешки становятся темнее и крепче, общий вид растения значительно улучшается. Подкормку солями железа производят 2 раза в месяц и обязательно отдельно от растворов других микроэлементов во избежание перехода железа в трехвалентную форму, абсолютно неприемлемую для растений.

Столь же активно кувшинки извлекают из воды растворенную высокомолекулярную органику. Эта их особенность находит применение в борьбе с паразитическими водорослями: не-

сколько крупных нимфей способны подавить рост и предотвратить распространение даже таких непобедимых вредителей, как багрянки (*Comptosopogon*). Кувшинки начисто лишают их "элементной базы" из гуминовых кислот и дубильных веществ; в результате колонии водорослей хиреют и постепенно отмирают.

Данный способ является простым и экологически чистым, а результаты дает значительно более ощутимые, нежели применение самых эффективных альгцидов.

По состоянию и внешнему виду листьев кувшинок легко судить о благоприятности условий их содержания. При неудачном спектральном составе освещения и культивировании в избыточно жесткой и щелочной воде нимфей, по выражению некоторых растениеводов, "горят". Имеется в виду изменение цвета внешней стороны листьев и приобретение ими желтовато-серебристого оттенка. В принципе, этот процесс обратим, и при нормализации условий содержания листья вновь приобретают свою характерную окраску.

Чувствительность к освещенности, свойственная всем растениям семейства *Nymphaeaceae*, используется опытными аквариумистами для управления ростом тигровых нимфей. Существует понятие "задавить растение светом"; на практике это выглядит так: куст нимфей высаживают на открытом участке грунта под яркой

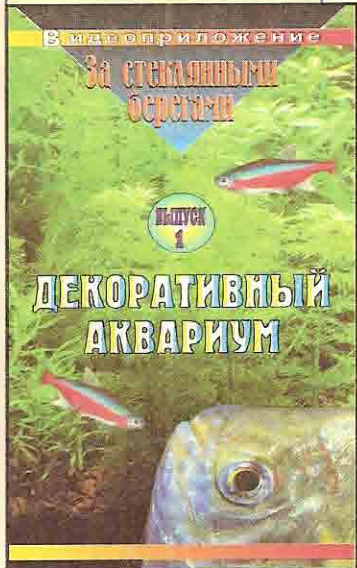
лампой, работающей исключительно "на него". Мощность лампы выбирается вдвое больше нормы, продолжительность освещения — не менее 12 часов в сутки.

В таких условиях растение образует мощные, яркие листья на коротких толстых черешках; наслаиваясь друг на друга, они придают кусту необычную, очень привлекательную куполообразную форму. Дополнительным увеличением мощности света можно добиться даже горизонтального расположения черешков, и куст приобретает форму широкой красивой розетки; при этом полностью сохраняется декоративность и внешняя пропорциональность растения. Нимфей, выращенные подобным образом, занимают обширную придонную площадь, о чем необходимо помнить при выборе модели внутреннего обустройства водоема.

Часто можно услышать, что зеленые и красные нимфей не уживаются в одном водоеме подобно тому, как это происходит, например, между барклайями *Barclaya longifolia* и *B. periana*. Это мнение абсолютно необоснованно и полностью опровергается практикой. Мне доводилось выращивать обе формы в одном водоеме и наблюдать подобное соседство в хозяйствах других аквариумистов. При этом и те, и другие растения образовывали крупные кусты и обильно размножались, радуя глаз прекрасным цветовым сочетанием.

Дорогие друзья!

**Вышел в свет
1-й выпуск
видеоприложения
к журналу
«АКВАРИУМ»**



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

Продолжительность — 50 минут.

**Кассету можно купить
или заказать по почте
в редакции.**

Наш телефон (095) 207-17-52,
факс: (095) 207-20-60,
e-mail:
rybolov-elite@mtu-net.ru



Заселение морского аквариума – шаг весьма ответственный. Важно правильно сориентироваться в бесконечном многообразии расцветок и форм обитателей соленых вод и выбрать тех из них, которые не только в состоянии перенести не всегда грамотные действия новичка, но еще и с минимальными потерями пережить переселение в новый водоем, а главное – образовать в нем бесконфликтное сообщество.

На стартовом этапе рыбы должны быть просты в содержании и нетребовательны к условиям среды. Это обусловлено в том числе и тем, что на первых порах многие химические параметры воды в аквариуме нестабильны.

Из некрупных рыб вновь обустроенном аквариуме будут себя сносно чувствовать некоторые помацентровые (семейство *Chrysiptera*), например, желтохвостая хризиптера (*Chrysiptera parasepta*). На первых порах подойдут также дасциллусы – домино (*Dascyllus trimaculatus*), полосатый (*D. aruanus*) и др.

Среди крупных морских обитателей выносливостью отличаются хищники. Боль-

Зебрасома желтая
(*Zebrasoma flavescens*)

Мандаринка
(*Synchiropus picturatus*)

шинство из них сразу начинает активно питаться живой пресноводной рыбой, а в скором времени легко привыкают к более доступным кормам: мороженым кальмарам или креветкам.

Хорошо адаптируются в новом аквариуме и спинороги: краснозубый (*Odonus niger*), крупнопятнистый (*Balistoides conspicillum*), спинорог Пикассо (*Rhinecanthus aculeatus*).

Видовой состав будущих обитателей водоема определяет подбор соответствующих декораций. Например, помацентровые нуждаются в обилии укрытий. В природе они живут по соседству с кораллами или актиниями, которые служат им надежным убежищем. В аквариуме рыбы при малейшей опасности норовят спрятаться, и отсутствие подходящих для этого мест может вызвать у них шок. Дефицит убежищ провоцирует конкуренцию, драки, последствиями которых могут стать серьезные увечья и даже гибель рыб.

ПЕР РЫ

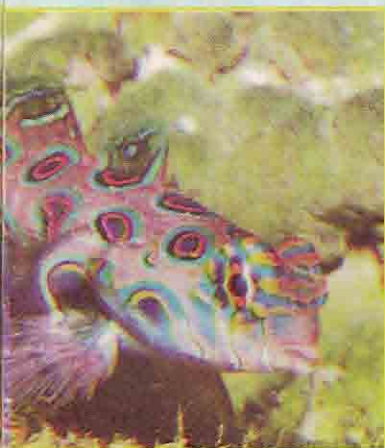
В.Алексюк
г.Москва



С другой стороны, на начальном этапе не стоит загромождать аквариум декорациями – это мешает контролю за состоянием рыб и затрудняет их вылов в случае необходимости.

С моей точки зрения, при недостатке опыта, когда вероятность совершения более или менее серьезных ошибок достаточно велика, в морском аквариуме лучше содержать некрупных рыб. Во-первых, это экономнее: маленькая рыбка в большинстве случаев значительно дешевле большой. Во-вторых, крупные рыбы, особенно хищники, чаще становятся переносчиками паразитов и инфекций, причем, обладая высоким иммунитетом, та-

ВЫЕ БЫ



Хризиптера желтохвостая
(*Chrysiptera cyanea*)

кие рыбы зачастую не имеют внешних признаков болезни. Наконец, третьим фактором в пользу некрупных рыб является оптимизация нагрузки на биологический фильтр. Крупные рыбы потребляют больше корма, а соответственно и обильнее выделяют в воду продукты метаболизма. В результате неразработавшаяся еще система биологической фильтрации может не справиться с избытками органики. Именно по этой причине, кстати, рекомендуется увеличивать интервалы между подселением в аквариум новых обитателей, если речь идет о крупных рыбах.

Таким образом, первая (по очередности запуска в водоем) ваша морская рыба

должна иметь хороший аппетит, легко переносить повышение содержания аммония и нитритов, по возможности быть не крупной и, конечно же, не сложной в содержании.

Этим требованиям, помимо упомянутых выше рыб, отвечают представители хирурговидных, например желтая (*Zebrasoma flavescens*) и парусная (*Z. veliferum*) зебрасомы. Они хорошо уживаются с помацентровыми, но периодически вступают в серьезные потасовки друг с другом, поэтому в небольшом аквариуме лучше всего держать их поодиночке.

До подселения первой рыбы в аквариум можно посадить неприхотливого раковотшельника из рода *Pagurus*, многие представители которого отличаются удивительной живучестью: они без труда переносят повышенную и пониженную соленость, температуру от 17 до 34°C. Биологический фильтр при содержании раковотшельников адаптируется к нагрузке постепенно, таким образом, рыба попадает в уже обжитой аквариум. Впоследствии отшельники играют роль санитаров аквариума, питаясь остатками рыбьей трапезы.

При заселении аквариума необходимо регулярно контролировать качество воды: в первое время проверять аквариумную воду на содержание аммония и нитритов рекомендуется не реже 2-3 раз в неделю.

Присутствие этих соединений азота должно быть минимальным. В противном случае нужно на время прекратить кормление рыб и принять соответствующие меры по приведению этих показателей в норму. Контроль концентрации аммония ведут специальными тестами.

Не менее важны и постоянные наблюдения за уровнем pH. Для поддержания этого показателя на должном уровне (8,1 – 8,3) применяют буферные препараты (например, "Proper pH 8,2" от Aquarium Pharmaceuticals).

Подобные химические средства всегда нужно иметь в резерве, например, на случай продолжительного (от нескольких часов) отключения электричества, когда биологический фильтр практически теряет способность редуцировать продукты жизнедеятельности рыб.



Ринекантус колючий (Rhinecanthus aculeatus)

На первом этапе заселения аквариума снизить риск отравления рыб аммонием позволяет "Ammono-Lock 2" (Aquarium Pharmaceuticals). Правда, важно помнить, что он не устраняет аммоний из аквариумной воды, а лишь переводит его в нетоксичную форму. А пока средство функционирует, необходимо уменьшить количество задаваемого корма и наладить работу биологического фильтра.

Зебрасома чернополосая (Zebra ota veliferum)



На протяжении всего времени содержания морских рыб в воду нужно добавлять микроэлементы. Они повышают иммунитет рыб и способствуют их нормальному развитию. На нашем рынке такие препараты представлены фирмами Aquarium Pharmaceuticals, Aqua Medic, Sera, Wiegandt.

В заключение хочу привести примерный видовой состав морского аквариума объемом около 200 литров.

Рак-отшельник – 2 шт. Их можно сажать в аквариум сразу после растворения в воде соли, подключения оборудования и доведения температуры воды до нормы.

Хризиптера желтохвостая (*Chrysiptera parasema*) – 1-2 шт. Если рыбы две, то они обязательно должны быть разных полов, так как в отношении особей своего пола помацентровые настроены весьма агрессивно.

Псевдохромис (*Pseudochromis paccagnellae*) – 1-2 шт.

Зебрасома желтая (*Zebrafish flavescens*) – 1 шт. Эти рыбы первое время крайне пугливы, поэтому старайтесь избегать резких движений вблизи аквариума с ними.

Мандаринка (*Synchiropus picturatus*) – 1 шт. Одно из основных достоинств этой рыбки – очень спокойный нрав.

Желтая бабочка-пинцет (*Forcipiger flavissimus*) – 1 шт. Самый непритязательный представитель рыб-бабочек; довольно быстро привыкает к новому корму и даже берет его из рук.

Заселение такого аквариума должно осуществляться в течение месяца с интервалами 5-7 дней между посадками каждой новой рыбы и регулярным контролем параметров воды. По истечении нескольких месяцев, когда сформируется устойчивая биологическая среда, в аквариум можно подселить еще нескольких рыб. Правда, при этом водоем следует оснастить дополнительным фильтрационным оборудованием.

В статье использованы фото, сделанные в аквариуме Московского зоопарка.

Конец одной легенды

С.Кочетов
г.Москва



Крылатка *Pterois antennata* традиционно считается одним из наиболее защищенных существ, обитающих в море. Даже акулы брезгают ядовитым щеголем с вечно растопыренными колючими плавниками.

Но на собственном опыте мне пришлось убедиться в том, что эти грозные оборонительные редуты — шипы и яд — помогают крылатке не во всех жизненных ситуациях.

Как-то в аквариум с крылатками и хромисами я подселил шриланкийскую (или леопардовую) мурену — *Gymnothorax favagineus*. В первые дни в водоеме сохранялись мир и спокойствие, но позже гостья стала проявлять активный интерес к *P. antennata*, причем в ее поведении явно просле-

живались признаки целенаправленной охоты. И вскоре одна из них оказалась в пасти змееподобной хищницы.

Учитывая специфику крылатки как пищевого объекта, я был весьма встревожен. Вполне логично было предположить, что шипы проглоченной добычи вызовут тяжелейшие травмы внутренних органов мурены, да плюс к этому токсическая атака. Поэтому для *G. favagineus* наиболее вероятным исходом этой трапезы были разрыв пищевода, желудка, кишечника и, в конце концов, гибель.

Тем не менее, все обошлось благополучно. Мурена без всяких последствий переварила эту крылатку, а спустя некоторое время расправилась и с остальными.

Надо отметить, что поглощение муреной крылаток не было спровоцировано отсутствием альтернативных кормов. Во-первых, ей регулярно давали морепродукты; во-вторых, в аквариуме плавали хромисы. Однако пищевые предпочтения мурены сосредоточились именно на, казалось бы, "несъедобном" объекте. Прочие же обитатели аквариума не вызывали у нее гастрономического интереса. Можно предположить, что в естественных условиях *Gymnothorax favagineus* специализируется именно на охоте на *Pterois antennata*.

Это событие лишний раз доказывает, что аквариумистика — не только отличное времяпрепровождение, но и средство, помогающее постичь некоторые тайны подводного мира.

Лягушка леопардовая



И. Хитров
г. Москва

Подходя к заросшему берегу болота или пруда, часто можно наблюдать настоящую панику среди обитателей водоема. Раздается резкое кваканье, там и сям мелькают зеленые молнии, слышатся звонкие шлепки о воду — это прудовые лягушки (*Rana lessonae*, или *R. esculenta*) с ярко-зеленой спинкой и белым брюшком спешат укрыться от опасности в надежное убежище.

Надо сказать, что такая картина типична не только для средней полосы России, но и для умеренных широт США. Разве что лягушки в здешних водоемах чуть крупнее да ярче.

Однако, несмотря на общность поведения, обитатели американских прудов относятся к другому виду — *Rana pipiens*, или леопардовая лягушка. Буро-коричневые или зеленые с двумя светлыми полосками и четкими темными пятнами сверху, эти амфибии при ближайшем рассмотрении выглядят необыкновенно привлекательно.

В природе они населяют всю центральную часть Северной Америки, предпочитая селиться на открытых, прогреваемых солнцем берегах прудов, озер и рек. Размер животных колеблет-

ся от 5 до 12 см. В южных районах они активны круглый год, в северных при температуре воды около 10°C уходят на зимовку.

Охотятся леопардовые лягушки исключительно в светлое время суток. Питаются различными беспозвоночными, обитающими на берегах, хотя при случае не отказываются отобедать небольшой ящерицей, мышонком, другой лягушкой или выпавшим из гнезда птенчиком.

При содержании леопардовых лягушек в неволе следует соблюдать ряд условий. Животные очень пугливы. При испуге они совершают мощные, хаотичные прыжки и в тесном помещении часто гибнут, разбившись о его стенки и крышку. Поэтому террариум для них нужен достаточно просторный, длиной не менее 60 см, шириной около 20-50 и высотой от 35 см на пару лягушек.

Половину площади дна должен занимать водоем глубиной от 2 до 15 см. Наличие водных плавающих растений (риччия, ряска, пистия) не обязательно, но желательно, так как под их зарослями лягушки находят себе естественное укрытие. Грунт (и в водоеме, и на "берегу") — гравий различных фракций.

Для дополнительного декорирования террариума можно использовать крупные камни, коряги, искусст-

венные растения. Освещение яркое, люминесцентное (для помещения указанных выше габаритов необходимы две лампы типа ЛБ-20). Температура воды — 20°C; воздуха — 18-28°C.

При наличии в террариуме водоема влажность воздуха решающего значения не имеет, но она не должна опускаться ниже 50%.

Корм — любые беспозвоночные и позвоночные животные подходящего размера. Желательно наличие в рационе летающих форм членистоногих — стрекоз, бабочек, мух, жуков. Крупные леопардовые лягушки с удовольствием поедают новорожденных мышат и живородящих ящериц, не отказываются и от лягушек, в том числе и своего вида.

О воспроизводстве этих амфибий известно мало. У себя на родине в местах естественного обитания леопардовые лягушки размножаются в мае-июне. Они широко распространены, и разводить их в неволе таковым террариумистам не имеет смысла. В России несколько завезенных экземпляров, по моим данным, отнерестились всего два раза, причем в обоих случаях применялась гормональная стимуляция. Количество икринок — около 8000 шт. Головастики выкармливают TetraMin'ом, ошпаренной крапивой и катышками белого хлеба.

Немецкий инсектарий «Экзотик холл АГ»

предлагает разнообразных тропических пауков-птицеедов, скорпионов, сколопендр, кивсяков, тараканов, сверчков, палочников, богомолов, жуков и улиток.

Телефон доверенного лица: (095) 350-71-32



Выращивание

Разведение амфибий любителями-террариумистами во многом еще не освоено. Скажем, если стимулирование производителей — биологическое или гормональное — иногда описывается в специальной литературе, то о выращивании головастики и молоди после метаморфоза в лучшем случае упоминается одной фразой.

Давайте попробуем восполнить этот пробел и разобраться в одной из стадий разведения бесхвостых земноводных — подращивании молоди в течение первых двух месяцев после метаморфоза.

Обычно разводчики земноводных стараются спланировать свою работу так, чтобы массовый выход

И. Тузов
г. Москва

молодняка приходился на конец весны — начало лета. В это время достаточно просто обеспечить животных естественными кормами.

Однако, даже справившись с проблемой прокорма террариумной молоди, вы еще не обеспечиваете себе беззаботного существования. Потомство лишь одной пары, например, австралийских квакш, может достигать 2500-5000 штук и, разумеется, вырастить всех головастиков, не имея огромных аквариумов, террариумов и целого штата помощников, невозможно. Приходится проводить же-

сткую отбраковку и даже идти на уничтожение части потомства. Но и оставшиеся 100-150 экземпляров молодых квакш требуют неустанный внимания: во-первых, им свойственен каннибализм; а во-вторых, нежный организм подростков чутко реагирует на загрязнение помещения.

Каждый вид земноводных, независимо от того, древесным или наземным он является, следует выращивать в отдельном помещении.

Нарушение этого правила приводит к печальным последствиям. Приведу такой пример: как-то к молодым австралийским квакшам я подсадил лягушку-помидора такого же размера (2 см); через неделю ко-

личество квакш сократилось на 15 экземпляров, а "помидор", явно довольный такой неожиданной подкормкой, приобрел почти "взрослую" окраску. При

менять тонкий поролон, урывающий все дно. При загрязнении его достаточно вынуть и ополоснуть водой из-под крана. Этот материал не позволяет кормовым

животных опавшие листья и частички грунта быстро загрязняют помещение; более оправданно оформление емкости искусственными пластиковыми растениями, которые легко промыть горячей водой.

Многим "дневным" животным необходимо кварцевание. Оно особенно важно, если террариумист не может обеспечить животных природными кормами и вынужден использовать домашние культуры, которые, даже при принудительной витаминизации не гарантируют предотвращения рахита.

Кварцевание лучше проводить ежедневно по



Головастики –
личиночная стадия
лягушки

МОЛОДИ ЛЯГУШЕК



Молодые
амфибии
на разных
стадиях
метаморфоза

этом в террариуме практически постоянно находилась и обычная пища амфибий – молодые сверчки, мухи и тараканы.

Для обеспечения чистоты террариума в качестве грунта удобнее всего при-

насекомым зарываться, а кроме того, поддерживает необходимую влажность в емкости с животными.

Далеко не всегда в террариуме можно использовать живую флору. Например, при обилии древесных

две-три минуты косметическим прибором "Кварц" с расстояния 50 см. Отличные результаты дает и использование в качестве осветителя аквариумных ламп ЛАУ-30. Их можно включать на 3-4 часа. Очень эффективны импортные фитолампы, но их стоимость может отпугнуть даже относительно обеспеченного любителя.

Размер террариума определяется общим количеством животных – в среднем на одну особь необходимо около 5 см³. Для наземных видов важна площадь дна – 10 см² на одну лягушку при наличии убежищ. В качестве таковых удобнее всего использовать скорлупу кокосовых орехов.

Ногохвостки

На влажной земле иногда можно заметить крохотных живых существ, которые, будучи потревоженными, ловко прыгают во все стороны. Это ногохвостки, или коллемболы, — представители отдельного отряда Collembola, насчитывающего около 3500 видов.

Встречаются они обычно среди гниющих растительных остатков в поверхностном слое почвы, где при подходящих условиях размножаются в большом количестве. Ногохвостки, живущие в слое почвы, имеют беловатую окраску; обитающие на ее поверхности — бурую, часто с металлическим блеском; те виды, что питаются живыми растениями — зеленоватые, они являются признанными сельскохозяйственными вредителями.

Коллемболы имеют слабые челюсти и короткие ножки. Многие из них оригинально передвигаются с помощью особого органа — "прыгательной вилки". В спокойном состоянии этот вырост подогнут под брюшко. Быстро распрямляя его, ногохвостка отталкивается от поверхности и резко прыгает. Приземляется она очень точно и не соскальзывает даже с гладкого стекла за счет особого липкого секрета, выделяемого брюшной железой насекомого.

Все виды ногохвосток чувствительны к недостатку влаги, а некоторые и вовсе

Г.Мамонов
г.Киев



перешли на водный образ жизни, шустро перемещаясь по поверхностной пленке воды.

По наблюдениям немецких биохимиков, коллемболы очень питательны, белковых аминокислот в них содержится больше, чем в дрозофилах и сверчках.

Ногохвосток с удовольствием поедают некоторые маленькие лягушки (например, квакши), особенно те, которым не под силу справиться с летающими насекомыми. Коллемболы могут быть также прекрасным кормом для мальков ривулов, афиосемионов. Не брезгуют ими и взрослые неоны, карнегиеллы. Даже молодые дискусы охотно питаются ногохвостками.

Странного в этом ничего нет, ведь размером коллем-

болы с "живую пыль", к тому же долго остаются живыми, будучи брошенными на поверхность воды. Для аквариумистов эти насекомые представляют интерес еще и потому, что их без особого труда можно размножать в домашних условиях.

Удобнее всего культивировать почвенных ногохвосток. В пластиковую коробку насыпают слоем 2-3 см садовую землю без удобрений и химикатов. Грунт обильно смачивают и кладут на его поверхность ломтики картофеля толщиной 5 мм.

Самки ногохвосток при благоприятных условиях откладывают яички во влажный грунт, который самцы предварительно покрывают капельками сперматофоров. Культура развивается медленно: насекомых для корма можно собирать не ранее чем через 3-4 месяца.

Присутствие небольшого количества ногохвосток часто трудно заметить, так как они быстро прячутся в землю. Но если вся поверхность земли светлая и шевелится при сотрясении, значит культура созрела и численность насекомых достигла границ, достаточных для кормления рыб и амфибий.

Необходимо постоянно следить за уровнем влажности в культиваторе. В идеале воды там должно быть столько, чтобы ее зеркало точно совпадало с поверхностью земли: если воды меньше, коллемболы спря-

чутся глубоко в землю и их будет трудно собрать, если слишком много — картофель быстро сгниет, превратившись в дурно пахнущую ослизлую массу.

В природе коллемболы питаются разлагающимися остатками растений, над которыми уже потрудились грибки и бактерии. Поэтому высохшие, но не сгнившие кусочки картофеля надо своевременно заменять на свежие. Чем больше ногохвосток в культуре, тем больше им требуется корма.

Ускорить прирост биомассы можно при использовании в качестве корма смеси из дрожжей, каких-либо грибов (например, шампиньонов), капусты, шпината, сухого корма для рыб.

Эта смесь богата кальцием, витаминами и микроэлементами, но имеет неприятный запах (он слабее, если брать в качестве ингредиентов только рыбий корм и дрожжи). Неплохие результаты получаются при добавлении в кормовую смесь для ногохвосток мелких кусочков туалетной бумаги.

Для отделения коллембол от субстрата можно воспользоваться нехитрым устройством: пластиковой бутылкой, вблизи дна которой имеются два отверстия с вставленными отрезками шланга небольшого диаметра (можно применить стандартные воздуховоды от микрокомпрессора). В бутылку насыпают немного земли с ногохвостками, и через

один из шлангов сильно вдувают воздух. Эта принудительная "вентиляция" заставляет насекомых подняться к поверхности субстрата, откуда они легко сдуваются воздушным потоком и через второй шланг оказываются в аквариуме.

Я думаю, что ногохвостки наверняка привлекут внимание российских аквариумистов. Ведь у этого пока еще нового вида живого корма, благодаря легкости добычи и простоте культивирования, есть все шансы стать весьма популярным, тем более что он очень полезен при содержании и разведении некоторых проблемных и капризных в питании рыб, амфибий и рептилий.

Кормление без хлопот

Избежать трудоемкого процесса отделения микрочервей от питательной смеси и более рационально использовать площадь культиватора поможет нехитрое приспособление.

На дно культиватора (им может служить обычная фотокювета) кладу одну на другую пластины оргстекла площадью 3×5 см каждая. Нижняя должна быть на 1-2 мм толще слоя субстрата. Учитывая, что при культивировании микрочервей субстрат обычно укладывают слоем 3-4 мм, толщина пластины должна составлять 5 мм. Ее можно вырезать из единой заготовки или склеить из нескольких более тонких.

Верхнюю пластину вырезаю из оргстекла толщиной 2 мм. Для удобства к ней

М.Немес, г.Москва

приклеиваю ручку, форма и размеры которой позволяют ухватить пластину пинцетом или пальцами. На открытой поверхности этой пластины при высокой влажности воздуха в культиваторе и концентрируются микрочерви.

В результате отпадает необходимость в промывке культуры — при кормлении мальков достаточно лишь ополоснуть пластину с нематодами в отсаднике.

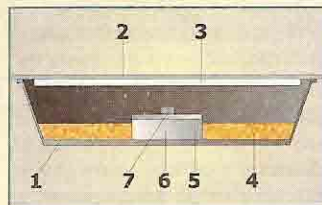
Для поддержания влажности кювету плотно накрываю крышкой; на ее внутренней поверхности водостойким клеем креплю тонкий слой нетоксичного губчатого материала или войлока, которые регулярно смачиваю водой.

По моим наблюдениям, это приспособление наиболее эффективно в случае, если площадь поверхности пластины составляет около 30% площади кюветы. В просторных культиваторах для сохранения этого соотношения размещаю несколько пар пластин.

Культиватор

для микрочервей:

- 1 — фотокювета; 2 — крышка;
- 3 — слой губчатого материала; 4 — субстрат;
- 5 — верхняя пластина;
- 6 — нижняя пластина;
- 7 — ручка.



Берегите рыб от оодиниоза

Оодиниоз — одно из наиболее распространенных заболеваний пресноводных аквариумных рыб всех видов и возрастных групп, вызываемое одноклеточными паразитами *Oodinium pillularis* и *O. limneticum*.

Эти организмы заслуживают особого рассмотрения хотя бы потому, что ученые долго не могли решить — животные это или растения. Зоологи относили их к обширной группе простейших — панцирным жгутиконосцам, ботаники — к пиропитовым водорослям. И лишь в последнее время большинство исследователей сошлись во мнении, что эти необычные организмы занимают самостоятельное промежуточное положение между животными и растениями, вобрав в себя признаки тех и других.

Как истинные растения, они имеют в цитоплазме многочисленные хлоропласты, включающие хлорофилл, каротин и ксантофиллы, благодаря которым окрашены в золотистый цвет и осуществляют фотосинтез.

Как истинные животные, они способны к активному передвижению при помощи двух неравных жгутиков.

Несмотря на общие черты, в строении и жизнедеятельности *O. pillularis* и *O. limneticum* имеются различия, поэтому рассмотрим каждый вид в отдельности.

O. pillularis имеет каплевидную форму, окрашен в темно-желтый цвет. Паразит активно плавает в воде и, отыскав рыбу, фиксируется на поверхности ее

С.Шарабурин
с.Новоалександровка
Днепропетровской обл.

тела заостренным концом, а затем проникает под эпителиальный слой кожного покрова, плавников, жаберного аппарата, а также в слизистую оболочку ротовой полости.

Под эпителием оодиниум, питаясь тканями жертвы, увеличивается в размерах, и через некоторое время (оно напрямую зависит от температуры воды) выходит во внешнюю среду. При температуре около 20°C стадия питания завершается за пять суток, при 25°C — за четверо, при 30°C — за двое.

Покинув рыбу, паразит округляется, покрывается плотной защитной оболочкой (цистой), оседает на дно или растения и начинает многократно делиться пополам, в результате чего образуется 32 или 64 молодых паразита. Разорвав цисту, они выходят в воду и некоторое время ведут непаразитический образ жизни, осуществляя фотосинтез наподобие водорослей; в этот период им необходимы яркий, желательный солнечный свет. Однако, как истинные паразиты, без хозяина эти организмы прожить не могут. Отыскав рыбу, они тут же проникают под эпителий наружных тканей и в очередной раз повторяют цикл своего развития.

O. limneticum — овальной формы, бледно-желтого цвета. Напав на рыбу, паразит остается на поверхности, закрепившись при

помощи псевдоподий (ложноножек). Растет, увеличиваясь в размерах, примерно в те же сроки, что и *O. pillularis*, и, не покидая рыбу, покрывается цистой. Размножается под плотной оболочкой путем многократного поперечного деления, образуя около 200 дочерних организмов — диноспор.

Разорвав цисту, часть из них поселяется на прежней жертве, а часть отправляется на поиски новой. В течение трех суток они активно плавают в воде — на больший срок у них не хватает запаса пищи. Осуществляемый молодым паразитом процесс фотосинтеза лишь частично поддерживает энергетические ресурсы, но не обеспечивает всеми необходимыми питательными веществами. Не отыскав рыбу в срок, организм погибает. Если же он поселяется на эпителии рыбы, цикл развития повторяется.

Наиболее восприимчивы к оодиниозу икромесчающие карпозубые (в первую очередь, нотобранхиусы), пецилиды, лабиринтовые, карповые, харациновые (особенно нанностомусы, пецилобриконы). Самые устойчивые — цихлиды, но они могут быть носителями паразитов и явиться причиной болезни других рыб при переселении из зараженного аквариума в благополучный, хотя сами при этом остаются клинически здоровыми.

Заболевших рыб можно опознать по характерному признаку: на поверхности тела и плавниках появляются мельчай-

шие узелки, воспринимаемые невооруженным глазом как мучная пыль золотистого или серебристого цвета. В одних случаях рыбы ведут себя беспокойно, часто почесываясь о грунт и растения, в других – они угнетены, малоподвижны, замерев в зарослях растений или углу аквариума.

У пораженных длиннохвостых и высокоплавничных рыб плавники слипаются и безжизненно повисают, а на более запущенной стадии – расщепляются.

С развитием болезни эпителиальный слой кожи все более разрушается, что приводит к его хлопьевидному отслоению. Раздражение паразитами кожных покровов и жаберного аппарата вызывает у рыб интенсивное слизеотделение, отрицательно сказывающееся на дыхательной функции, особенно у молодых.

Но иногда, чаще в хороших условиях, заболевание у взрослых рыб протекает вяло, со слабовыраженными признаками болезни; лишь опытный и очень внимательный аквариумист в такой ситуации сможет вовремя распознать болезнь.

При установке диагноза следует учитывать, что признаки оодиноза частично схожи с признаками другого паразитарного заболевания – ихтиофтириоза. Но есть и существенные различия. При ихтиофтириозе налет на теле рыб белого цвета, более крупной зернистости, напоминает манную крупу. Заболевшие рыбы теряют аппетит (при ооди-

нозе они продолжают питаться вплоть до момента гибели). В большей степени выражены признаки удушья.

Уточнить диагноз можно только изучив под микроскопом глубокий соскоб с поверхности тела заболевшей рыбы и обнаружив в нем паразитов.

Поставив диагноз, необходимо сразу же начинать лечение (даже если поражение оодиниумом кажется незначительным). Для этого всех рыб из зараженного аквариума надо пересадить в отдельный сосуд и провести лечение по общей схеме борьбы с возбудителями кожно-жаберных паразитических заболеваний.

Привожу эту схему.

Первый день. В сосуд с отсаженными рыбами внести формалин (формальдегид) из расчета 2,5 мл на 10 л воды; экспозиция – 30 минут. Затем пересадить рыб в другой сосуд с чистой водой и через 6–7 часов покормить живым мотылем или трубочником.

Второй–шестой день. Внести раствор основного фиолетового К из расчета 0,002 г сухого вещества на 10 литров воды и выдержать в нем рыб в течение четырех суток. При этом необходимо обеспечить достаточную аэрацию и давать рыбам живые корма.

Седьмой день. Обработать рыб в кратковременной ванне сульфатом меди из расчета 1 г сухого вещества на 10 л воды в течение 20 минут, после чего пересадить их в сосуд с чистой водой; через 6–7 часов покормить.

Восьмой день. Возвратить рыб в общий аквариум, предварительно внеся в него раствор метиленовой сини – 0,3 г сухого вещества на 100 л воды.

Что касается зараженного общего аквариума, то сразу же после высадки рыб температуру воды в нем необходимо поднять до 29–30°C и поддерживать на этом уровне до окончания лечения.

Аквариумный инвентарь следует продезинфицировать в 0,1%-ном растворе перманганата калия, 3%-ном растворе хлорамина или 4%-ном растворе формалина, а затем промыть в чистой воде.

На территории бывшего СССР заболевание рыб оодинозом в естественных водоемах и прудах не зарегистрировано. Так что основным очагом болезни следует считать неблагополучный аквариум, из которого она распространяется вместе с больными рыбами или рыбами-паразитоносителями, водой, грунтом, растениями, моллюсками, а также через инвентарь.

Меры профилактики заключаются в прерывании цепочки передачи возбудителя болезни. Это – месячное карантинирование вновь приобретенных рыб при трехкратной профилактической обработке в кратковременных ваннах сульфата меди или формалина; дезинфекция инвентаря; выдерживание рыб без контакта с грунтом, водой, растениями и моллюсками из неблагополучного аквариума не менее 15 суток.

СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК
ДЛЯ ПРЕСНОВОДНЫХ И МОРСКИХ АКВАРИУМОВ

GE BAYER SILICONES

Тел./факс: (095) 927-80-47, 927-80-48

Удивительная природа Юго-Восточной Азии богата разными биологическими диковинками. Животные и растения здесь имеют подчас весьма специфический облик, позволяющий им выжить в полном соперничестве жарком климате тропиков. Одними из чудесников мимикрии, сохраняющих себе жизнь благодаря способности маскироваться под разные части растения, являются несколько видов палочников, о которых и пойдет сегодня речь.

Вьетнамские палочники (*Buculum extradentatum*) похожи на хрупкие веточки, и в зарослях кустарника, служащих им убежищем, практически невидимы. Даже в небольшом инсектарии с обилием веток вы не сразу заметите их.

Окрашены эти бескрылые насекомые в коричневый

мое без участия самцов. При этом из неоплодотворенных яиц вылупляются только самки. Яйца развиваются в течение 2 месяцев. Вылупление

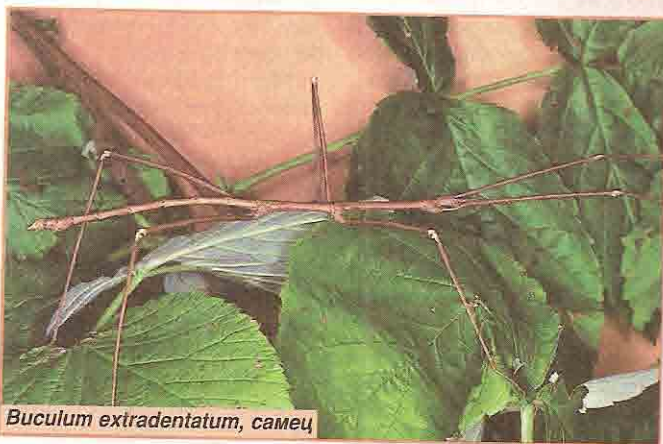
том и уже через 3 месяца превращаются во взрослых особей.

В течение жизни самка откладывает до 1800 яиц.



Buculum extradentatum, самка

ЭТИ ХРУПКИЕ



Buculum extradentatum, самец

О. Политов
г. Москва

Казалось бы, это очень много. Но дело в том, что палочники фактически беззащитны: мимикрия – единственный действенный инструмент, которым они могут воспользоваться в безжалостной борьбе за существование. Так что из столь многочисленного потомства палочников до взрослого состояния доживают лишь единицы.

Индийские палочники (*Sarausius morosus*) заселяют кустарниковые заросли Южной Индии. Этот вид уже давно известен ученым и благодаря неприхотливости широко используется в различных научных лаборато-

цвет. Самцы достигают длины 7 см; самки крупнее (до 9,5 см). Главным отличительным признаком женских особей являются отростки с шипами.

Основной способ воспроизводства – партеногенез, т.е. размножение, осуществля-

происходит в большинстве случаев ночью, и новорожденные тотчас вскарабкиваются на кормовые растения. В неволе ими могут служить ежевика, земляника, смородина, дуб, малина, японская айва. Молодые насекомые отличаются хорошим аппети-

риях. Нередок он и в школьных живых уголках, выступая в качестве экспоната, на примере которого ученикам демонстрируют полный цикл

ройству инсектария нет. Этот вид, как наиболее неприхотливый, лучше всего подходит для начинающих любителей насекомых.

для отпугивания врагов – при возникновении опасности палочники интенсивно машут ими, одновременно выделяя резкий стойкий запах.

Окраска животных от бледно-зеленой до светло-коричневой. Самцы мельче (до 6,5 см) и встречаются редко. В неволе вид размножается только посредством партеногенеза, тогда как в естественных условиях возможно и размножение с участием самцов.

Взрослые 9-сантиметровые самки прячут яйца в щелях коры растений (обычно тех, что в последующем послужат пищей молодым насекомым) или в углах инсектария. Длина только что вылупившихся личинок – около 7 мм. Продолжитель-



Carausius morosus

МАСТЕРА МИМИКРИИ

развития насекомого и его способность к мимикрии.

В зависимости от освещения, влажности и температуры окраска палочников варьирует от зеленой до темно-коричневой. Самцы этого вида встречаются довольно редко, они тоньше и короче самок, достигающих длины 7,5 см.

Размножаются насекомые, главным образом, посредством партеногенеза. Яйца маленькие, около 1 мм в длину, коричневые, развиваются от 2-х до 4-х месяцев. Еще четыре месяца требуется личинке, чтобы превратиться во взрослое насекомое.

Кормят индийских палочников ежевикой, малиной, липой, шиповником, традесканцией, гибискусом. Температуру содержания от 22 до 25°C. Особых требований к обу-

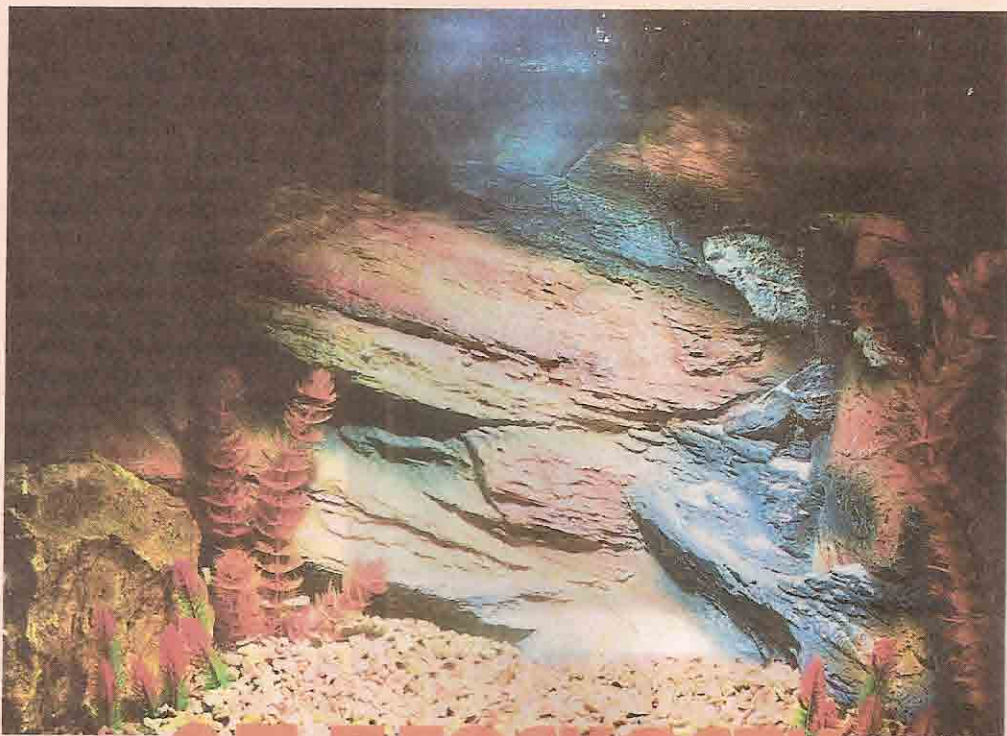


Sipyloidea sipyilus

Крылатые палочники (*Sipyloidea sipyilus*) родом из Южного Китая. От предыдущих видов они отличаются наличием крыльев, с помощью которых поднимаются в воздух и преодолевают довольно приличные расстояния. Крылья служат им также

нось жизни имаго – более трех месяцев.

Палочники очень непривередливые животные, которые наверняка привлекут внимание любителей природы, решивших на досуге заняться содержанием и разведением инсектов.



ОТ ПЛОСКОСТИ К ОБЪЕМУ

Б. Мухин
г. Москва

Любой аквариумист знает, сколько требуется труда, средств и фантазии, чтобы придать домашнему водоему, пусть даже самому примитивному, привлекательность и изыск. И едва ли не первостепенное значение при этом приобретает способ оформления задней стенки аквариума. Ведь водоем чаще всего располагают вдоль стены, а рисунок обоев далеко не всегда гармонирует с его внутренним оформлением.

Самым простым и дешевым следует признать окрашивание наружной стороны задней

стенки в темные нейтральные цвета — черный, темно-зеленый или синий. Но, с точки зрения декоративности, это не всегда оправданно. Кроме того, данный способ делает сложным и трудоемким последующее переоформление аквариума.

Гораздо практичнее и красивее листовые фоны из ПВХ-пленки, которые сейчас можно приобрести практически в любом зоомагазине. Они достаточно разнообразны как по жанру (однотонные, морские, пресноводные), так и по цветовому характеру подводного пейзажа. Наиболее известны

фоновые пленки фирм Repp-Plax и Hagen.

Но если вы хотите придать задней стенке объемность, вышеперечисленные способы непригодны. Тут потребуются другие материалы.

В последнее время на рынке зоотоваров появились рельефные фоны, способные создать неповторимый колорит в домашнем водоеме. Несмотря на достаточно высокую стоимость, они завоевывают все большую популярность у аквариумистов.

Немецкая фирма Juwel предлагает тонкие (до 5 мм)

рельефные фоны черного цвета, выполненные из легкого вспененного полимера.

Комплекты фонов STR-80, STR-100 и STR-120 состоят из двух пластин размером 39×37, 49×45 и 58,5×45 см соответственно. Эти габариты фоновых пластин позволяют оформить ими аквариум практически любых размеров, да и с точки зрения аква-

дизайна такие фоны вполне универсальны.

Наиболее уместны они в аквари-

водителе средств декоративного оформления аквариумов. Ее продукция отличается большим разнообразием цветовых и тематических решений. Кроме того, такие панно значительно толще "ювелирских" – до 20-30 мм. При монтаже этих фонов нет необходимости приклеивать их к стенке аквариума – достаточно лишь прижать слоем грунта, камнем или корягой. Поверьте, это очень удобно и экономит массу времени.

Наибольшей популярностью при оформлении пресноводных домашних водоемов пользуются декорации, имитирующие каменисто-коряжный или стилизованный под кору подводный пейзаж. Широкая цветовая гамма (от красно-коричневой до зеленовато-серой) позволяет наилучшим

особым дизайнерских ухищрений выстраивать композицию, добавляя к пейзажу такие элементы оформления как коряги, камни, искусственные и натуральные растения, добиваясь при этом максимального стереоскопического эффекта.

Следует отметить, что подобные фоны гармонируют как с массивными элементами оформления (крупные камни или мангровые коряги), так и с легкими, ажурно переплетенными ветвями и корнями черной ольхи или можжевельника. При этом целостность восприятия подводного пейзажа нисколько не страдает. С помощью этих декораций можно легко создать образец как конкретного биотопа (Юго-Восточная Азия, Центральная или Южная Америка и пр.), так и простого общего аквариума, не претендующего на географическую точность подводного ландшафта.



умах типа "псевдоморе" со светлым грунтом, яркими синтетическими растениями и нарядными цихлидами из Великих Африканских озер.

Фон укрепляют внутри аквариума с помощью силиконового клея, который прилагается к каждой упаковке. К недостаткам такой "задней стенки" следует отнести некоторую академичность и чопорность. Стоимость комплекта обычно не превышает \$20-30.

Большой ассортимент структурных облицовок задней стенки выпускает фирма Rochepierre – известный произ-

образом вписать аквариум в интерьер квартиры или офиса. Но и стоят эти украшения чуть больше декораций Juwel – порядка \$30-40 за комплект. К сожалению, фиксированные размеры (60×30; 80×40; 100×40 и 120×40) не позволяют использовать их в аквариумах длиной более 120 и высотой более 50 см.

Глубокорельефная фактура панно дает возможность без

Любителям неординарных решений Rochepierre предлагает декоративные панно-фонтаны, основным элементом которых является спадающая по стенке струйка кварцевого песка. Такие фонтаны могут располагаться в углу аквариума. Они, как правило, занимают лишь часть поверхности задней стенки и их необходимо комбинировать с обычной фоновой пленкой.

Секционный аквариум и его оборудование

Для людей, серьезно занимающихся разведением экзотических рыб в домашних условиях, вопрос рационального использования имеющихся аквариумов занимает далеко не последнее место. Где размещать многочисленные выводки разновозрастных мальков? Как совместить в одном водоеме хищников и их потенциальных жертв? Как "подружить" враждебно настроенных по отношению друг к другу производителей? Как содержать в одной емкости максимальное количество территориальных рыб?

На все эти вопросы есть ответ – аквариум, разделенный на секции перегородками. Конечно, для декоративного аквариума этот вариант мало приемлем, но в нерестовиках и выростных емкостях вполне уместен и удобен.

Перегородки проще всего делать из оргстекла: оно легко поддается обработке. Заготовки вырезают в соответствии с внутренними размерами аквариума, но на 1-3 см ниже его бортика для удобства обслуживания и во избежание случайного перелива воды через край.

Способ крепления перегородок зависит от конструкции водоема, его раз-

М.Нетес
г.Москва

мещения, а, главным образом, от навыков самого аквариумиста. Самый примитивный путь – клеить перегородки наглухо. Более мастеровитые аквариумисты могут сделать их съёмными, на пазах.

Секционный аквариум удобен тем, что избавляет от необходимости использования множества фильтров и обогревателей, необходимых при обслуживании отдельных емкостей.

Схема размещения оборудования в секционном водоеме приведена на рис.1. В крайней секции находится обогреватель с термореле и фильтр-помпа с надетым на выходной патрубок шлангом подходящего диаметра. Шланг пропускают вдоль всего аквариума сквозь отверстия в перемычках. Таким образом вода выбрасывается в противоположной части аквариума. Обратное она поступает самотоком по принципу сообщающихся сосудов сквозь отверстия в перегородках.

Естественно, количество отверстий должно быть достаточным для свободного тока воды, а их раз-

мер должен исключать проникновение рыб в соседние отсеки. Если уровень воды в соседних перегородках различается больше чем на 1-2 миллиметра – отверстий недостаточно или их диаметр слишком мал.

Уровень воды в аквариуме должен быть ниже верхнего края перегородок на 2-3 сантиметра, а в некоторых случаях и еще больше, чтобы не допустить перепрыгивания рыб в соседние секции.

Секционный аквариум, оснащенный помпой, очень удобен для содержания взрослых рыб, например, производителей цихлид. В последнем случае перегородки лучше сделать из непрозрачного материала, чтобы рыбы не могли видеть друг друга.

Аквариум для выкармливания мальков лучше оснастить значительно более мягкой эрлифтной циркуляцией (рис.2), иначе львиная доля пылеобразного корма быстро окажется в фильтре. Поскольку здесь вода засасывается в шланг, на его конце необходимо укрепить кусочек защитной капроновой или тюлевой ткани. Этот "колпачок" необходимо регулярно промывать или заменять из-за быстрого закупоривания

полостей бактериальной пленкой.

Понятно, что отверстия в перегородках должны иметь минимальный диаметр; для обеспечения удовлетворительной точности их должно быть много. Чтобы сэкономить силы и время, предлагаю делать в перегородках не отверстия, а щели. Их легко выполнить раскаленной тонкой пластиной из нержавеющей стали (типа бритвенного лезвия). Образующиеся при этом наплывы после остывания (спустя 15-20 секунд) легко удалить острой стамеской.

В отличие от варианта с использованием центробежной помпы, когда подающий воду шланг желательно расположить как можно ближе к поверхности воды, засасывающий воду в трубку эрлифта, лучше уложить по дну аквариума.

Конец шланга должен плотно входить в отверстие, сделанное в нижней части трубки эрлифта, в то время как нижний конец трубки необходимо герметично закупорить. Я использую для этого небольшой кусочек полиэтилена, обернутый круглой резинкой.

На выходе водовоздушной смеси в верхней части эрлифтной трубки с успехом можно применить самодельный фильтр "мыльницу", описание которого часто встречается в аквариумной литературе. Конструктивной основой такого фильтра являются пластмассовая мыльница или пластик-

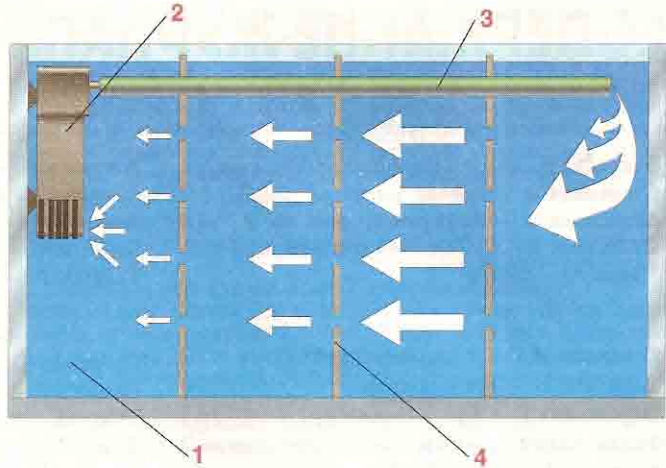


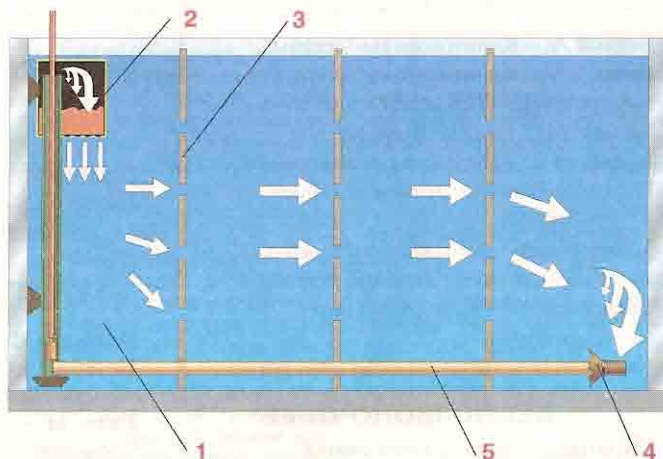
Рис.1. Вариант циркуляции и очистки воды в многосекционном аквариуме с использованием внутреннего инжекционного фильтра: 1 – аквариум; 2 – фильтр; 3 – шланг; 4 – перегородки.

вая прямоугольная коробочка с крышкой из-под йогурта, сметаны и т.д. В дне коробочки раскаленным гвоздем легко сделать перфорацию для стока воды и прожечь отверстие для эрлифтной трубки. На дно коробочки помещают фильтрующий материал, например, капроновую вату.

Для обеспечения максимальной производительности фильтра желательно, чтобы верхний конец трубки эрлифта не доходил до поверхности воды 1,0-1,5 см.

Коробочку с фильтрующим материалом и трубку эрлифта можно зафиксировать на стенке аквариума присосками.

Рис.2. Вариант циркуляции и очистки воды в многосекционном аквариуме с использованием эрлифтного фильтра: 1 – аквариум; 2 – эрлифтный фильтр; 3 – перегородки; 4 – капроновый колпачок; 5 – шланг.



СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА ЗА 1999 ГОД

АКВАДИЗАЙН

Бекулова В. – Фон – не лишнее украшение	1
Станкевич Э. – В стиле "экватор"	2
Станкевич Э. – Для крупных рыб	4
Станкевич Э. – Псевдоморской аквариум	3
Чикин А. – На дне	4

РЫБЫ

Ванюшин И. – Крошка-аманда	3
Ванюшин И. – Тетра костело	4
Вершинина Т. – Золотые рыбки	1
Высоковский Д. – Пятиполосый афиосемион	1
Глазунов А. – Как получить ситцевых меченосцев	3
Горюшкин С., Горюшкин А. – Российские дискусы на чемпионате мира	1
Елочкин С. – Лампролог Мура	2
Елочкин С. – Легендарный полосатик	4
Елочкин С. – Масковый халинохром – грациозная элегантность	3
Елочкин С. – Танганьикские бабочки	1
Кочетов А. – Новые рыбы	1, 2
Кочетов С. – Altum – значит "высокий"	4
Михайлов А. – "Шоколадка" из Африки	4
Романов А. – Драчливые, но популярные	3
Романов А. – Королева живородящих	1, 2
Сафронов В. – И не нужен нерестовик...	4
Хитров И. – Афиосемион красноштриховый	2
Юдаков В. – Арованы	3
Юдаков В., Степанов Д. – Бирюзовая акара	2

РАСТЕНИЯ

Бедный А. – Криптокорины-"сестры"	1
Бедный А. – Криптокорины Устери	3
Макаренко Е. – Водяные папоротники	2
Махлин М. – Цветок-ловушка	2
Норватов В. – Индийская плавающая трава	1
Норватов В. – Филлантус с историей и биографией	2
Толяренко А. – Оригинальный метод размножения Echinodorus berteroi	2
Толяренко А. – "Солнечный ветер" в аквариуме	1
Чистяков В. – Пятнистые гиганты	4

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

Муратов Д. – Виноградная улитка	2
---------------------------------	---

МОРСКОЙ АКВАРИУМ

Алексюк В. – Море всегда рядом	1
Алексюк В. – Первые рыбы	4
Алексюк В. – Пора подумать о воде	2
Кочетов С. – Конец одной легенды	4
Телегин А. – Покупаем морских рыб	3

ТЕРРАРИУМ

Прасолов Ю. – Игуана в нашем доме	3
Пушкин Р. – Желтопузик	2
Тузov И. – Выращивание молоди лягушек	4
Тузov И. – Дачный сюрприз	1
Хитров И. – Лягушка леопардовая	4
Хитров И. – Страшнее пули	1
Шепило В. – Жаба ага	3
Шепило В. – Шпорцевая лягушка	2

НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ

Милославский В. – Волшебные 2537 ангстрем	3
Милославский В. – Озон – панацея или миф	2
Милославский В. – Чем заполнить фильтр	1
Мухин Б. – От плоскости к объему	4

КОРМА

Ермакова Е. – От "пеленок" до "детского сада"	2
Мамонов Г. – Ногохвостки	4
Михайлов Д. – Обратим вред в пользу	2
Нетес М. – Кормление без хлопот	4
Тузov И. – Домашняя культура дафний	2

БОЛЕЗНИ

Шарабури С. – Берегите рыб от оодиниоза	4
---	---

ИНСЕКТАРИЙ

Политов О. – Богомол	2
Политов О. – Эти хрупкие мастера мимикрии	4

АКВАРИУМИСТ – АКВАРИУМИСТУ

Ванюшин И. – Просто и эффективно	1
Нетес М. – Секционный аквариум и его оборудование	4
Нетес М. – Фильтр из бутылки	3
Сафронов В. – Из кокосовой скорлупы	3

Барклайя длиннолистная

Немногочисленное семейство барклайевых (*Barclayaceae*) представлено единственным родом, включающим 3 вида растений – *B. longifolia*, *B. peryana* (краснолистная) и *B. montleyi*, распространенных в водоемах дождевых лесов Юго-Восточной Азии.

Барклайя длиннолистная (или барклайя Валлиха) – растение достаточно крупное: высота куста достигает 50–60 см. Сильные экземпляры могут "держаться" от 20 до 30 листьев, что не часто встречается у аквариумной флоры с относительно мягкими листовыми пластинами.

Листья слабоволнистые, зеленые с коричневым оттенком, обратная сторона светло-фиолетовая. Корневая система выглядит достаточно мощной, однако является самым капризным органом барклайи и не переносит даже небольших повреждений; при малейшем закипании грунта отмирает в самые короткие сроки.

Перед посадкой куста рекомендуется поместить в грунтовую

лунку щепотку гранул из смеси белой шамотной глины и березового угля.

Barclaya longifolia предпочитает воду с dGH 4–10° и нейтральной или очень слабокислой реакцией. Оптимальная температура 26–27°C, причем длительное содержание при 31°C растения переносят значительно лучше, чем даже кратковременное охлаждение до 23–24°C.

Барклайя любит неяркий рассеянный свет (лампы ЛБ, ЛТБ), слабое течение, некрупный чистый грунт. Нуждается в дополнительных минеральных подкормках (соли Mn, Fe, B, Zn, Cu – 1–2 раза в месяц) и еженедельных подменах воды (до 1/3 объема) на свежую.

В аквариумах легко размножается вегетативным способом. Дочерние кусты образуются в непосредственной близости от материнских и, окрепнув, хорошо переносят пересадку.

Семенного размножения добиться сложнее; в домашних усло-

виях оно возможно, но не целесообразно.

Растение выделяет активные пахучие фитонциды, за счет чего в монофлорных водоемах с *B. longifolia* не бывает паразитических водорослей; в общих водоемах вокруг ее кустов образуется свободная от любых обрастаний зона диаметром 10–15 см. Плохо переносят соседство с барклайей папоротники и некоторые длинностебельные растения.

При совместном содержании *Barclaya longifolia* и *B. peryana* отмечается острый антагонизм, результатом которого является гибель слабейшего. Побеждает всегда вид, имеющий большую суммарную биомассу; расстояние между соперниками при этом роли не играет. Интересно, что со своей "двоюродной сестрой" барклайей Монтлея (*B. montleyi*) оба вида существуют в одном водоеме совершенно благополучно.

А. Романов
Фото И. Мухина



Хифессобрикон эквадорский

Hyphessobrycon equadoriensis (Eigenmann, Henn & Wilson, 1914), или *Astyanax spex.*, считается близким родственником отличной известной аквариумистам пещерной слепой рыбки. Однако эквадорский хифессобрикон не спустился в пещеры, благодаря чему сохранил органы зрения и привлекательную расцветку.

В природе наиболее плотные популяции эквадорского хифессобрикона обнаружены в одном из небольших притоков Амазонки.

В Москве эта оригинальная харацинида, окраской очень похожая на завоевавшего в последнее время огромную популярность австралийского прекокса (*Melanotaenia graesoh*), появилась в конце 1998 года и вскоре была разведена одним из опытных российских харацинщиков.

Длина рыб не превышает 5 см. Условия содержания обычные для американских харациновых: аквариум тропического леса, отстоянная водопроводная вода жестко-

стью 10–14°, близкая к нейтральной или слабощелочная среда. Оптимальная температура 24–27°C. Из растений желательны использовать длинностебельные виды с мелкорассеченными листовыми пластинами. В качестве дополнительных украшений подойдут ветвистые коряги.

Освещение верхнее, не слишком интенсивное, иначе синие тона в окраске пропадут, и рыбка будет выглядеть достаточно бледно. Неплохо, если светильник будет оснащен хотя бы одной лампой AquaGlo: в ее лучах эквадорский хифессобрикон выглядит особенно привлекательно.

Это – стайный подвижный вид, предпочитающий держаться в средних горизонтах аквариума.

В качестве соседей этим рыбам можно рекомендовать неонов, миноров, пецилибриконов и прочих мелких харацинид, а также любых других обитателей тропических вод, отличающихся мирным нравом. Занимательно смотрится во-

доем, в котором эквадорские тетры живут вместе со своими "двойниками" – прекоксами.

Четкий половой диморфизм отсутствует. Самки чуть крупнее и полнее, контуры тела у них имеют более округлые и плавные очертания. Самцы поприземистей, их спинной плавник крупнее, чем у самок.

В отношении пищи эти рыбы весьма непритязательны – с равной охотой поедают как некрупных живых ракообразных и личинок водных насекомых, так и мороженные или сухие корма.

Яркая окраска и непривлекательность сделали эквадорского хифессобрикона достаточно популярным в России и лишь сравнительно высокая цена – около 2 долларов за взрослую особь – в настоящее время препятствует массовому распространению этой привлекательной рыбы.

В. Молоканов
Фото В. Митославского



Barclaya longifolia



Hyphessobrycon equadoriensis