

аквариум

5/2013 СЕНТЯБРЬ – ОКТЯБРЬ

ISSN 0869-6691



**ГАРДУН –
НЕПОСЕДЛИВАЯ
АГАМА
(стр.38)**

ISSN 0869-6691



13009



<http://nmn-club.me/>

<http://aquarium.nmn.me/>

9 770869 669007

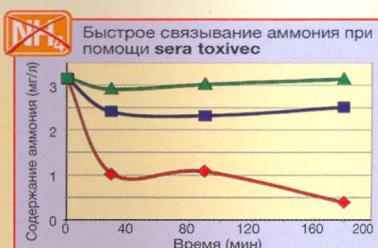
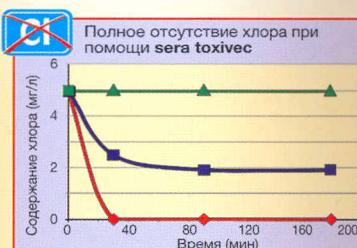


Наивысшее качество воды от sera



sera toxivec

Меньше подмен воды,
немедленное удаление загрязняющих веществ



sera toxivec
Конкурент 1
Конкурент 2

sera aquatan

Благотворное воздействие на рыб,
кристальная чистота воды, немедленная защита



sera aquatan
Конкурент 1
Конкурент 2

sera bio nitrivec

Биологически здоровая аквариумная вода

Учредитель:
ООО «Редакция журнала
«РЫБОЛОВ»
Зарегистрирован
в Комитете по печати РФ.
Свидетельство о регистрации
0110323 от 20.03.97 г.

МАССОВЫЙ
ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛ
Основан в январе 1993 года
Периодичность: 6 номеров в год

аквариум

Главный редактор
А.ГОЛОВАНОВ

Зам.главного редактора
В.МИЛОСЛАВСКИЙ

Над номером работали:
Е.МИЛОСЛАВСКАЯ,
А.ЯНОЧКИН

Адрес редакции:
Москва,

Остаповский пр-д, д.5
(бизнес-центр «Контакт»),
корп.17, оф.106.

Тел./факс: (495) 607-19-94
E-mail: mil-v@mail.ru

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

Отдел продаж:
П.ЖИЛИН
(коммерческий директор)

Тел.: (495) 607-17-52
Факс: (495) 607-19-94
E-mail: zakaz@rybolov.ru

В номере помещены
фотографии:

С.АНИКШТЕЙНА,
С.БОДЯГИНА,
И.ВАНЮШИНА,
Е.ДЕДКОВА,
М.ЕЛОЧКИНОЙ,
Д.ЛОГИНОВА,
В.МИЛОСЛАВСКОГО,
А.МИХАЙЛОВИЧА,
И.ПЫШНОГО,
С.ТОРГАШЕВА
И.ЦИРЦИЧА

На 1-й стр. обложки
Laudakia stellio
Фото Е.Дедкова

Формат 210×280
Объем 6 п.л.

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

За содержание
рекламных объявлений
редакция ответственности
не несет

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

© ООО «Редакция журнала
«Рыболов»,
2013

СЕНТЯБРЬ – ОКТЯБРЬ 5/2013

В НОМЕРЕ:

РЫБЫ

Акварельные рыбки

И.Ванюшин

2



стр.2

Голубой бриллиант из Африки

Г.Фаминский

8



стр.8

Каллохромисы

С.Аништейн

12

Хромы «Фунге» (окончание)

В.Милославский

17

И не ложные, и не дискусы

И.Ткаченко

24

РАСТЕНИЯ

Рыжее пламя аквасада

Д.Логинов

28



стр.12

О липецком коллекционере

Д.Логинов

31

Еще один папоротник

А.Ершов

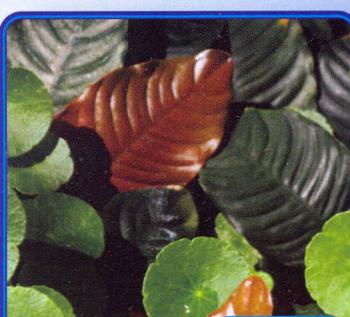
32

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

Кольцерукая креветка

С.Елочкин

34



стр.28

ТЕРРАРИУМ

С гардунами не до скуки

Е.Дедков

38

В ПРОК

Newa Mirror UVC: чистота гарантирована

43

Sera: большое меню для маленьких рыбок

44

ВИТРИНА

46



стр.34



АКВАРЕЛЬНЫЕ РЫБКИ



И. ВАНЮШИН
г. Мытищи
Московской обл.

Насмотревшись на офисные и домашние аквариумы, занятые экзотическими камнями и обломками мертвых кораллов, среди которых «тусуется» сонмище малавийских цихлид и крашеных китайских уродов-попугаев, склоняюсь к мысли,

что это не что иное, как сомнительная мода сродни нынешнему увлечению дырявыми джинсами с мотней, висящей между колен.

Чем хороши малавийцы и попугаи? Они в меру крупные (10-15 см), разноцветные, подвижные, в массе своей недорогие, крепкие здоровьем, при хорошем уходе – долговечные, практически всеядные, способные довольствоваться сухими корма-

ми и даже такой дрянью, как хлопья от «левых» фирм, почти безразличны к составу воды.

В чем недостатки? Некротимое рытье грунта, горы гравия, ямы до сверкающего донного стекла – вот визитная карточка цихлид. Но этого мало. Содержать в таких аквариумах живые растения по большей части невозможно. Рыбы неутомимо устраивают и перестраивают «гнезда»,

растения рвут, выдирают из грунта и горшков, а землю выкапывают, набирая в пасть, и выплевывают, создавая мутную взвесь. Нет покоя даже пластиковым муляжам: их тоже вызволят из грунта и пустят на плав. К этой картине стоит добавить и драчливость цихлид, выражющуюся хотя бы уже в том, что слабых сородичей не подпускают к корму, часто забивают до смерти, а мелких – просто



РЫБЫ



2

ловят и съедают. К тому же это, по существу, донные рыбы.

В наше переполненное насилием время, конечно, найдутся любители аквариумов и с изуродованным «лунным» пейзажем, напоминающим обширные изувеченные ландшафты в районе дальневосточного Благовещенска, где российские рудокопы добывали какие-то полезные ископаемые открытым способом, да так все и бросили. И к дракам с убийствами мы тоже как-то привыкли. Эти зрелища уже не вызывают непримиримого отторжения.

И все же, если для аквариумиста в созданном им водно-стеклянном мире первично многоцветье, а не войнушка в рыбьем обществе, вышеупомянутым попугаям есть вполне

достойная альтернатива. В частности, хочу портить за австралийских и новогвинейских радужных рыбок. Они тоже разноцветные, в меру крупные (10-15 см), крепкие, терпеливые как к летней жаре, так и к температуре ниже 20°С, приемлют водопроводную воду, как жесткую, так и мягкую, всеядны. Не обижают как своих, так и любую иноплеменную мелкоту (хоть неонов с ними сажай!). Грунт не копают, растений не портят. Находятся все время на виду и плавают как под поверхностью, так и у дна. Содержать радужниц в аквариуме с живой растительностью – обычное дело.

Они – рыбы стайные, мирные, в то время как цихлиды терпеть друг друга не могут, и с возрастом нрав у них только портится.



3

В чем проигрывают радужные рыбки? А в том, за что их не жалуют профессиональные торговцы-рыбопроизводчики. Радужницы набирают полную окраску только к полугоду, тогда как те же малавийцы недорого привлекательно расцвечены чуть ли не с рождения. Малек цихлид с ходу готовы есть науплиусов артемии, а у радужниц – только через 10-14 дней. С другой стороны, радужницы многократно превосходят африканцев по плодовитости. В итоге они обходятся разводчику дороже, да и хлопот поболе. Меркантильность берет верх.

Плохо еще и то, что радужницами занимается очень мало народа, по большей части любители, поэтому на рынке этих рыб практически нет. Попадается всего 3-4 вида. Масса аквариумистов не знает радужниц и не интересуется

ими. Несколько утешает то, что в мире, кажется, появилась положительная тенденция, исправляющая сей досадный перекос, – популярность радужных рыбок сейчас растет.

Вот таков, на мой взгляд, расклад.

Дабы внести посильный вклад в привлечение внимания любителей к радужницам, хочу познакомить вас с одной из них, вполне достойной всестороннего признания.

Речь пойдет об аборигене Новой Гвинеи – *Chilatherina bleheri* Allen, 1985; по-русски – хилатерине Блеера (или Блехера – в специальной литературе встречаются оба написания, в зависимости от транскрипционных приоритетов автора).

Обретение аквариумным сообществом этой рыбки произошло относительно недавно. В 1982 году

ихтиологи-исследователи Джеральд Аллен и Хейко Блеер (Gerald Allen & Heiko Bleher) во время экспедиции в Новую Гвинею обследовали озеро Холмс (Holmes Lake, или, по-туземному, Danau Bira), расположенное в бассейне р.Мамберамо, в 290 км западнее Яяпура (Jayapura), столицы Западного Папуа, у подножья гор van Wees Mountains, на высоте 430 м над уровнем моря.

По сути, Холмс – это комплекс из трех соединенных между собой неглубоких (5-10 м) озер с единственным небольшим стоком на севере в р.Мамберамо. В самом озере и питающих его ручьях были отловлены рыбы 11 видов, в их числе – две новые радужницы: *Melanotaenia maylandi* и наша *Chilatherina bleheri*. Первой не повезло: живьем до «аквариумистики» она не добралась. А

вторую сперва приняли за цветовой вариант уже известной к тому времени *Chilatherina fasciata* (Weber, 1913). Однако в 1985 году Д.Аллен описал ее как новый вид и назвал в честь своего напарника, ихтиолога с мировой известностью Хейко Блеера. В Европе рыбка хорошо прижилась.

Хилатерина Блеера (фото 1, 2) вырастает до 11 см (самки – до 8 см). Имеет характерную для радужниц симметричную форму. Голова небольшая, с крупными светло-золотистыми глазами, большим ртом с максиллярной бахромой по верхней губе и зеленовато-голубым пятном на жаберной крышке.

С возрастом самец становится высок корпусом, сохраняя при этом очень плоское тело. Для его украшения природа использовала самые нежные акварельные краски: пастель-





ные тона красного, желтого, голубого, синего, зеленого, белого и их плавные переходы из одного в другой – настоящая радуга. Мягкая синева передней части тела незаметно переливается в матовую красноту хвостовой, оставляя в середине размытый участок легкой изумрудной зелени и чистой светлой желтизны.

На боках ниже средней линии на беловатом животе бывают видны по 5-6 нечетких вертикальных синеватых полосок, сообщающих зрителю о бодром настроении хозяина.

У самца плавники невысокие, полностью окрашен-

ные, обычной для радужниц схемы: с двумя спинными. Передний спинной – белый. Аналный и второй спинной – с красным краем, передняя их часть сияя, переходящая к хвосту в красную. В другое время вы можете увидеть эти же плавники бело-голубыми с легкой красноватой отточкой и краснотой только в самом дальнем конце или, наоборот, почти целиком покрасневшими. Хвостовой плавник матово-красный, с бледно-голубым (или белым) внешним краем лопастей. Маленькая брюшная пара тоже в два цвета: передние лучи – белые, остальная их часть –

неяркая красная. Грудные плавники слабой сероватой окраски, с белесым верхом.

В моменты нерестового возбуждения, особенно в присутствии конкурента, все краски самца становятся сочными и к ним добавляется яркая кремовая полоса от кончика рыла по спине вплоть до первого спинного (фото 3, 4). Кавалер это полосой играет, быстро «включая», а потом «гася» ее. Это свое достоинство он неустанно демонстрирует как самке, так и сопернику.

Самка хилатерины Блера значительно бледнее. Она имеет легкую матовую бледно-серую окраску, со

слабым зеленоватым отсветом, заметным при некоторых углах бокового освещения, и еле видными вертикальными штрихами на животе. Плавники прозрачны и лишь чуть тонированы, хвостовой – слаборозовый с белесой окантовкой лопастей. При желании вы отыщете на самке те же краски, что присущи и самцу, но это будет уже сильно разбавленная акварель. Можно подумать, что слабый пол беззаботно и покорно уступил сильному свою долю радуги, но есть и другая версия.

Известно, что окраску рыб формируют каротиноиды: астаксантин (красный), кантаксантин, адониксантин, бета-каротин (оранжевый), ксантофилл (желтый), лютеин (зелено-вато-желтый), тунаксантин (желтый), зеаксантин (желто-оранжевый), дорадексантин (желтый) и др. Организм рыб сам их нерабатывает. Они поступают непосредственно с растительной пищей или с поедаемыми водными организмами, потребляющими водоросли.

Самцы расходуют пигменты для окраски, позволяющей выделиться среди соперников и заполучить внимание самки.

Однако есть мнение, что эти вещества, помимо обеспечения окраски, играют жизненно важную роль и в целом для организма рыб. Существует также предположение, что самки свой запас каротиноидов используют для формирования икры и, таким образом, передают жизненную стой-





РЫБЫ

кость будущему потомству. Этим вроде бы и объясняется характерная для хилатерин слабого пола неизврочная окраска (признак, кстати, общий и для многих других видов).

Из этих рассуждений следует практический вывод: только разнообразное питание способно обеспечить весь нужный ассортимент каротиноидов, а вместе с ними и хорошую окраску, крепкое здоровье и жизнеспособное потомство.

А уж чем кормить, сколько и как часто – тут все в руках любителя. Вообще, радужницы всеядны и поесть любят. Хилатерина Блеера в этом плане не исключение. Нет смысла объяснять, что живые коромы – лучший вариант. Однако не все и не всегда могут ими обеспечить своих питомцев. Я считаю (с успехом проверил), что хороший заменитель – так называемый морской коктейль, или продукт типа «Дары моря», который недорог в разного уровня «маркетах».

Еще лучше подобный микс сделать самому. Сегодня почти везде можно купить мороженых кальмаров, креветок, мясо мидий. Не лишним будет, проявив некоторое усердие, пополнить этот перечень за счет осьминогов, каракатиц, мяса гребешка. Подготовка такая: трехминутное отваривание в пресной воде (для креветок – очистка от панциря, как для себя) и мелкая нарезка острым кухонным ножом. Размер частиц – чтобы рыбы могли

проглотить. Для тех, кто помельче, – полученный «фарш» легко протрите через металлическое сито, промойте в «пылевом» сачке и кормите с ложечки ваших малышей.

Эта еда идет на ура. Сделайте порцию на 2-3 дня и храните в морозильном отделении холодильника. Перед применением быстро оттайте в холодной воде.

Хорошо иметь также замороженных дафний, циклопа, мотыль, коретру, «чертиков» (личинки комара-кусаки *Culex*).

Едят рыбки и сухие коромы, крошки хлеба, отваренную манную крупу. Предложите скобленое рыбье мясо.

Научитесь выводить на уплиусов артемии – великолепный круглогодичный живой корм, и хотя для взрослой 10-сантиметровой радужницы он, конечно, мелковат, едят рыбы его все равно с удовольствием.

Одним словом, ассортимент достаточно велик. Пробуйте, экспериментируйте.

Получить от хилатерины Блеера потомство (фото 5) совсем просто. Если рыбки созрели (это происходит при длине около 7 см и в возрасте старше полугода), они начнут нереститься. Увидев кремовый «лампас» на спине самцов и суетливое их кручение возле самок, знайте: процесс пошел. Рыбы выберут место около растений и будут понемножку откладывать («развешивать») икру.

Каждая икринка имеет нить, с помощью которой надежно цепляется за любые подводные предметы: ловчее всего за мох, корни, мелколистные растения. Часть икры может упасть на дно. Считается, что радужницы свою икру едят, но не настойчиво, что-то (причем большая часть) остается.

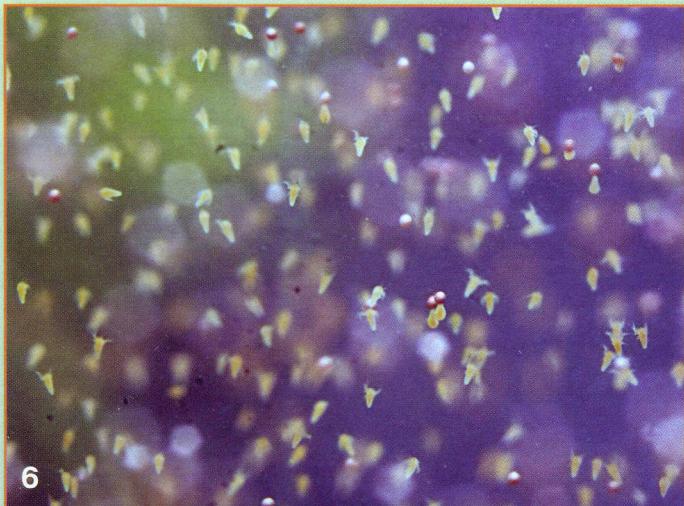
Завидев икрометание, особо не суетитесь: завтра производители все это повторят.

Если хотите получить от «блехери» более или менее многочисленное потомство, вам лучше завести нерестовик на 35-50 литров и посадить в него на неделю стайку из 6-10 половозрелых рыб примерно с равным количеством самцов и самок, последних – можно больше. Через день рыбы осваются и приступят к брачным ритуалам (обычно икрометание происходит в дневные часы).

Ежедневно кормите производителей и подменывайте им часть воды на свежую – это сильный стимул. Обеспечьте продувку, чтобы было небольшое движение воды. Поместите мох, кусты с корнями, папоротники или «швабру» – искусственный субстрат из волокон шерстяной или акриловой пряжи темных

5





6



7

цветов (см. «Аквариум» №3 за этот год), а переднюю половину нерестовика оставьте свободной для плавания и питания – там, перед стеклом, рыбы будут клянчить у вас еду.

Заметьте: в принципе, для радужниц важнее площадь дна, нежели глубина аквариума.

Через неделю (точнее, 7-9 дней) или уберите взрослых рыб, или заберите от них все растения и замените на новые, если хотите продолжить накапливать икру. Три самки за неделю «снесут» 100-200 яиц (надо ли вам столько?). Дольше недели держать родителей с

икрой вместе не следует: начнется выклев молоди, и ее безопасность не гарантирована.

Личинки тут же всплывают под поверхность и почти сразу переходят к активной жизненной фазе, то есть их надо начинать кормить. Они очень малы и требуют соответствующего своим размерам корма. Это домашние инфузория-туфелька и солоноватоводная коловратка, а также коловратка прудовая («пыль») и растертый в мельчайшую пудру сухой фирменный корм.

Через 7-10 дней, как уже упоминалось, можно на-

чать кормить свежими науплиусами артемии.

При отсутствии природных живых кормов артемия на разных стадиях развития (фото 6, 7) может стать основным питанием на большой период.

Замечено, что первые две недели малек растет медленно, затем темпы его развития убираются.

По мере роста корм следует укрупнять: если такая возможность представляется, после науплиусов артемии и циклопа переведите мальков на живую дафнию – это наиболее полноценный корм как для молоди, так и для взрослых рыб. В летнее время не поленитесь заготовить дафнию впрок – ракоч хорошо сохраняется в глубокой заморозке ($-18\text{--}24^{\circ}\text{C}$).

Вода как для содержания, так и для нереста одинакова: от $5\text{--}6^{\circ}$ до 15 и даже 20°dGH при нейтральной активной реакции (pH), то есть практически водопроводная, но без хлора, хлорамина и прочих дезинфекторов (если они присутствуют, воду надо отстоять в открытой посуде, неплохо бы и с продувкой). Температура содержания взро-

слых рыб – $22\text{--}27^{\circ}\text{C}$, а для нереста и выращивания мальков – 28°C . Помните: молодняк плохо переносит повышенные концентрации нитритов и нитратов, зато любит хорошую освещенность.

Хилатерина Блеера – рыбка с приятной окраской, спокойная, в меру подвижная, не агрессивная, без повода не прячется, даже если есть куда. Общая тенденция – держаться в нижних слоях, и корм со дна они поднимают без труда. Я не заметил, чтобы в стае какой-то из самцов был доминирующим и терроризировал остальных, хотя соперничества (бездрак и порчи плавников) хватает.

Рыбы усиливают окраску, включают свой «лампас», растопыривают плавники и плавно крутятся друг возле друга. Самки обычно держатся особняком и только в нерестовое время проявляют повышенную активность, выказывая свое расположение к ухажеру. Особой нерестовой окраски у них не замечено.

Ну как, понравилась хилатерина Блеера?



ЖИВАЯ ВОДА

AQUA & TERRA • ВСЁ

www.vitawater.ru

ВСЕ ОБ АКВАРИУМАХ И ТЕРРАРИУМАХ

- Полезные статьи
- Интересные события
- Последние новости

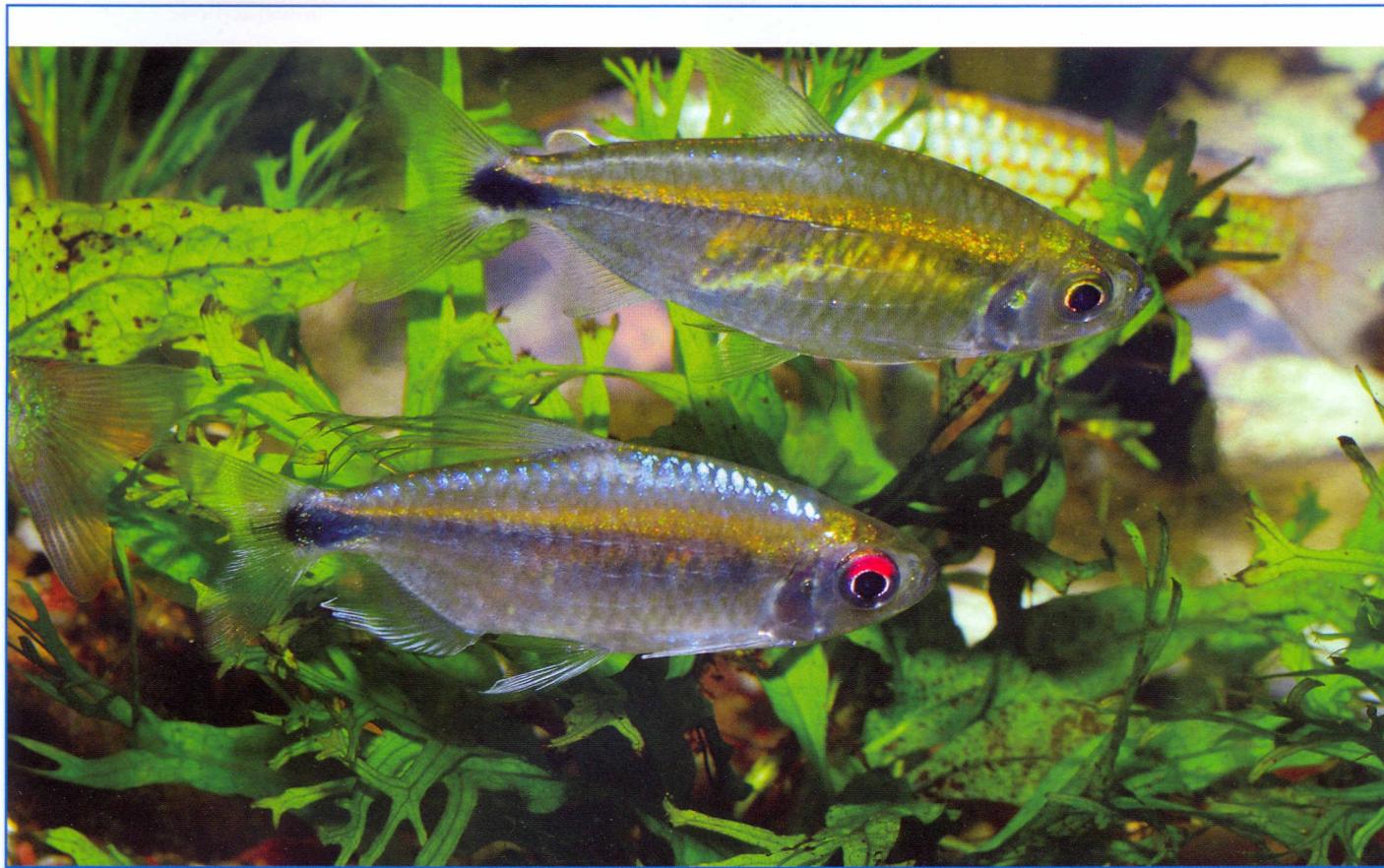
- Конкурсы и мастер-классы
- Обмен опытом на форуме
- Мнения экспертов

Реклама





ГОЛУБОЙ БРИЛЛИАНТ ИЗ АФРИКИ



Г.ФАМИНСКИЙ
г.Нижний Новгород

Рыбы из семейства аlestовых (Alestidae), или как, их еще называют, африканских тетр, всегда пользовались популярностью у российских, да и у европейских аквариумистов. И тому есть немало причин.

В любительских коллекциях наших соотечественников сегодня можно встретить различных аlestовых. Это, в первую очередь, радужный конго (*Phenacogrammus interruptus*); длинноплавничный

алестес (*Brycinus longipinnis*); красноглазый, или краснобровый, конго (*Arnoldichthys spilopterus*); желтый конго (*Hemigrammopetersius caudalis*). Перечисленные представители семейства имеют прекрасную окраску с изменяющимися при различной освещенности цветами.

Куда реже содержат красного конго (*Micralestes stormsi*), конго-луна (*Bathyraethiops caudomaculata*) и некоторых других африканских харацинид, поскольку они, как правило, избыточно крупны и к тому же блекло окрашены, а потому представляют интерес

только для специалистов-систематиков или коллекционеров именно этой группы рыб.

Все декоративные аlestовые миролюбивы, отлично смотрятся в больших стаях, дополняя друг друга разнообразием окраски.

За небольшим исключением рыбы всеядны, предпочитают держаться в средних слоях, не требуют особых химических параметров воды для своего содержания, то есть являются прекрасными объектами для вместительных общих (многовидовых) аквариумов.

Весной 2012 года после долгих поисков мне удалось получить еще одного интереснейшего представителя африканских тетр. Мытарства объяснялись тем, что рыба крайне редко попадает в прайс-листы Aquarium Glaser, а когда немцы выставляют ее на продажу, то она моментально расходится среди любителей из Европы, а россияне при раздаче оказываются, что называется, не при делах. Но в конце концов этот раритет появился в азиатских прайс-листиках, и столичной фирме «Биодизайн Тропик» удалось своевременно подать





заявку. От москвичей я и получил долгожданную посылку.

Приехавшая рыба называется *Alestropetersius smyrkalai* Poll, 1967. Судя по научному названию, ихтиологам она известна давно, а вот в аквариумах до сих пор является большой редкостью.

Полученная мною партия состояла из пятидесяти подростков длиной сантиметра по четыре. Рыбки не плохо перенесли дорогу и по прибытии были высажены со всеми предосторожностями в отдельный 300-литровый гигиенический (без грунта) аквариум с хорошо отстоянной и аэрированной водой с pH 7, dGH 12°, T=26°C. Во избежание постстрессовых явлений в емкость были помещены большие кусты анубиасов и тайланского папоротника. Фильтрация и аэрация работали постоянно. Искусственная подсветка не использовалась, поскольку я посчитал, что вполне хватало света из окна.

Два самца в спокойной обстановке; у верхнего хорошо видно главное украшение – синее сияние выше боковой линии, проявляющееся не при всяком угле обзора.



Яркостью окраски рыбки похвастаться пока не могли – были серенькими, невзрачными и тем не менее уже демонстрировали половой диморфизм. К слову, у многих аlestотовых тетр анальный плавник самцов уже с юного возраста имеет вуалевую форму, тогда как у самок он треугольный на всем протяжении жизни. С облегчением констатировал, что в моей стае присутствуют рыбки обоих по-

лов, причем примерно поровну, что, естественно, меня очень обрадовало.

Через какое-то время после получения этой партии мне позвонил И.Ванюшин (он знал, что я давно очень интересуюсь африканскими тетрами) и сообщил, что ему тоже удалось достать порядка трех десятков «смикалаи», но его аквариумное хозяйство очень загружено, и для них места нет. Он предложил

риканскую, а местного прудового разведения.

Зная из практики, что живой товар из ЮВА зачастую приходит с целым «букетом» болячек, я провел для новоселов полноценный карантин в том самом гигиеническом аквариуме. Потом постепенно заменил в нем всю воду на чистую и отстоянную водопроводную и посчитал, что места для стайки в этих 300 литрах вполне хватит.

Самец в полном боевом наряде: анальный плавник приобретает кирпичный цвет и на боку проявляется плечевое пятно (поводом для демонстрации яркости в данном случае послужила ссора с конкурентом).

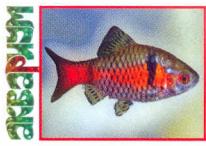


алестопетерсиусов мне, и я с большим удовольствием забрал и его партию. Вот такой получился неожиданный сюрприз: то несколько лет ни одной особи не мог достать, а тут сразу подфартило.

Родиной этой рыбки являются речки Нигерии, где она водится в мягкой кисловой воде и достигает, по литературным данным, длины 9 см. Сейчас уже трудно вспомнить, из какой азиатской страны она ко мне попала (все-таки прошло более года), но рыба была явно не дикая аф-

новички чувствовали себя очень неплохо, но первое время были пугливыми и при моем приближении к емкости устремлялись в заросли. Чтобы облегчить наблюдение за питомцами, решил большинство растений убрать, оставив всего два пышных анубиаса. Через неделю-две рыбки на удивление успокоились, безбоязненно стояли или плавали по аквариуму, никак не реагируя на мой подход.

Корм же они начали брать со следующего после заселения дня. Давать что-



РЫБЫ

то живое я в ту пору по-остерегся и дважды в день сыпал им спибулиновые хлопья фирмы Tetra. Вообще, необходимо отметить, что «смикалаи» – рыбки не очень подвижные. Большую часть времени они находятся в покое, изредка перемещаясь с места на место. Это дает возможность хорошо их рассмотреть. Другое дело, что, как я уже упоминал, в подростках и разглядывать-то по большому счету нечего – серая невзрачная рыбка с большим черным пятном на предхвостье.

Зато взрослые экземпляры, особенно в нерестовый период, выглядят просто шикарно, благодаря чему вполне заслуженно получили в Европе название Blue Diamant Characin.

Рыбы имеют прогонистое, уплощенное с боков, высокое тело с крупной чешуей. Общий фон серебристый, переливающийся различными оттенками в зависимости от угла падения лучей света. Спинка самцов ярко-голубого, тоже переливающегося, искарящегося цвета. На хвостовом стебле большое бархатно-черное пятно, занимающее все предхвостье и частично заходящее на сам хвост. Аналльный плавник вуалевый, с тонкой голубой оторочкой. Спинной – вытянут в косицу, как бы расплетенную на конце в отдельные длинные лучики-нити. Очень эффектно! Самки выглядят, конечно, значительно бледнее.

Глаза у рыб крупные, с черным зрачком и желтой радужкой, имеющей сверху

красный сегмент. В целом эти харациниды производят очень приятное впечатление.

Одним из синонимов* названия тетры является *Hemigrammopetersius smykalai*, и это понятно, так как рыбка и по морфологическим признакам, и по характеру поведения, да и по условиям содержания очень напоминает более распространенного у нас *Hemigrammopetersius caudalis*. Конечно, наряд разный – у обоих видов очень красивый и самобытный. Самцов каудалисов украшает великолепный ярко-желтый хвост с выступающим между лопастями черным отростком, зато у самцов «смикалаи» бриллиантовая спина и замечательный спинной плавник. В общем, рыбки достойны друг друга. А уж в смешанных стаях выглядят просто великолепно.

После завершения всех карантинных мероприятий и полной адаптации рыб к моим условиям я решил сделать их меню более разнообразным. Теперь в добавок к «сухарям» Tetra они получали мотыля, коретру, трубочника, ракообразных и различные хлопья. Всё поедали с удовольствием, но не жадно, не переедали. Воду я им подменял не часто: раза два в месяц, примерно по 70 л. Параметры воды в общем и целом не менял – все тот же хорошо отстоянный «водопровод».

За год мои питомцы подросли, но заявленных в

литературе природных 9 см ни одна особь так и не достигла: самцы остановились где-то на 6,5 см, самки на 0,5-1 см мельче. В поведении также не наблюдалось изменений: ни возрастшей динаминости, ни рейтинговых игрищ, ни каких бы то ни было проявлений повышенного интереса самцов к соплеменницам, у которых, к слову, к той поре уже набухли брюшки. В общем, рыбки отличались каким-то флегматичным поведением.

Другие конго (а у меня их сейчас 7 видов) по достижении половой зрелости проявляют заметную активность: самцы лихо преследуют подруг, красятся друг перед другом и перед потенциальными партнершами, давая понять, на что они готовы. А тут все спокойно, тихо – ноль эмоций.

Устав ждать от «смикалаи» отмашку, решил подтолкнуть их в нужном направлении, рассудив, что попали-то ко мне они уже 4-санитметровыми, а это, при средних темпах роста аlestовых тетр, означало, что им должно быть по крайней мере месяцев 4,5-5. Да плюс год у меня. Итого полтора – возраст вполне достаточный для брачной поры. Правда, при разведении длинноплавничных брицинов и арнольдихтисов ждать приходилось и дольше: года по два – два с половиной, так как торопить таких рыб с нерестом бесполезно. Они созревают небыстро.

В качестве нерестовика для «смикалаи» использо-

вал оргстеклянную банку объемом 40 л. Вода была осмотическая, постоянная под сильной аэрацией порядка недели. Схема обустройства емкости обычна для конго: дно закрыто предохранительной сеткой, небольшой ток воздуха, куст тайланского папоротника в качестве субстрата, вода с dGH 1-1,5°, pH 6, T=27°C. Чтобы рыбки не беспокоились, боковую и переднюю стенки банки закрыл картоном; свет падал из окна на вторую торцевую сторону. Выбрав наиболее полную самку и самого красивого (на мой взгляд) самца, посадил их вечером на нерест и стал ждать.

Прошла неделя, прошла вторая – никакого результата. Стал кормить в нерестовике коретрой. Рыбки активно питались, но метать не хотели. Подготовил вторую банку с такой же водой, но при pH 6,5. Дни идут за днями, а нереста нет.

В общем, я перепробовал все хитрости: изменил pH в диапазоне от 5,5 до 7; повышал жесткость до 6-7°dGH, а температуру – до 30°C и плавно опускал ее к вечеру до 24°; включал интенсивный продув воздухом и совсем отключал его; лил в воду отвар ольховых шишек и торфяной экстракт. И все с нулевым результатом: самец никакого внимания на свою даму не обращал. Сажал стаей – результат тот же.

Мой болгарский коллега, знаменитый харацинщик Дмитрий Пенев, часто звоня мне и обмениваясь

*Второй синоним – *Rhabdalestes smykalai* (Poll, 1967). – Прим.ред.





Alestopetersius smykalai.
Присмотревшись, можно заметить
у рыб хвостовой навигационный
сигнальный «фонарик».
Особенно четко он выделяется
на фото самки (внизу справа).



новостями по харакинкам, очень удивлялся и говорил, что этого просто не может быть – он-то их развел без проблем. А я ломал голову: в чем же причины неудач.

Так получилось, что на некоторое время опыты по разведению *Alestopetersius smykalai* мне пришлось прервать – занимался разведением новых мелких харакинок. Однако по истечении трех месяцев я снова вернулся к решению проблемы. На сей раз подготовил банку на 20 л (на тот момент просто больше не было готовой воды). Та же схема: сетка, продув, папоротник, dGH 2°, pH 5,8, T=27°C.

Посадив пару на нерест, я по большому счету на успех не надеялся. Условия такие же, какие я пробовал неоднократно, рыба та же.

Каково же было мое удивление, когда на следующий вечер – ближе к полуночи – под сеткой появилась икра. А ведь я время от времени подходил к нерестовику, сидел напротив банки и наблюдал, но никаких гонов не отметил, хотя и обратил внимание на то, что рыбы не стояли на месте, как в ходе прошлых попыток, а оживленно плавали. Видимо, в какой-то из этих заплыков и происходило спаривание.

Икра у «смикалаи» очень сильно разбухает (как и у других конго) и крупными янтарными шариками лежит на дне. Всего яиц было порядка 300 шт., причем 30% оказались нез жизнеспособными (видимо, неоплодотворенными).

Развитие эмбриона проходило в течение 5 суток



(тоже ничего неожиданного – все как и у конго других видов), на шестые – произошел расплыв.

Мальки крепкие, но малоподвижные, зато сразу берут наутилусов артемии. По темпам роста сказать ничего не могу, так как им на момент написания статьи, то есть к 15.05.2013 г., исполнился только месяц. Длина – около 8 мм. Отхода молоди после рождения пока – тьфу-тьфу, чтобы не слазить – не было.

Так чём же объясняется такая легкость последней попытки разведения и все неудачи предыдущих? Только тем, что я поторопился, а этого делать не надо. По внешнему виду самки как будто готовы к нересту, а в действительности икра не достигла той стадии зрелости, которая необходима для икрометания. И самцы поэтому не реагируют на партнёршу: нет от них соответствующего сигнала. Таким образом, в случае с *Alestopetersius smykalai* нужно ждать нереста, как и с арнольдихтисом. Иначе ничего не получится. Наберитесь терпения.

Без всякого сомнения, эти великолепные представители африканских тетр со временем займут в отечественных аквариумах достойное место среди других алеостовых. И те любители или коллекционеры африканской харакиновой ихтиофауны, которым посчастливится их приобрести, будут с восторгом наблюдать за своими питомцами. А если это будет многовидовой африканский харакинник – зрешище станет еще интереснее.

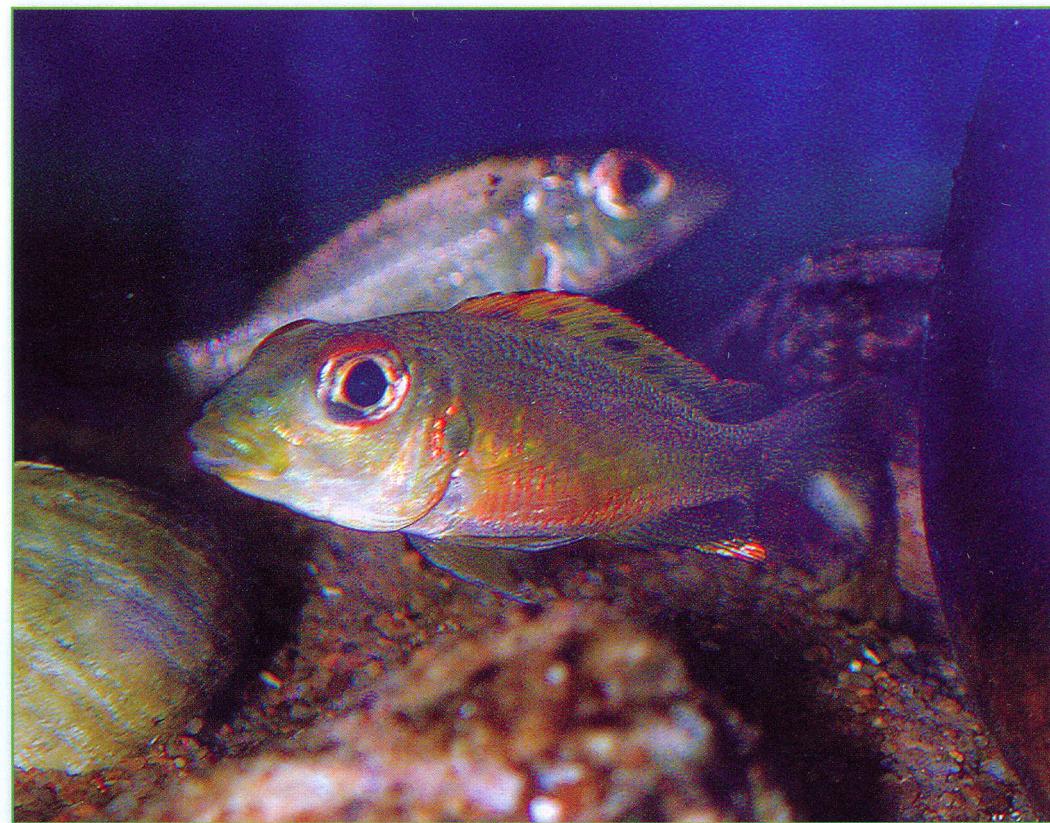


КАЛЛОХРОМИСЫ

С.АНИКШТЕЙН

г.Москва

Впервые описание этого рода опубликовано в 1920 г., в монографии Ч.Регана *The classification of the fishes of the family Cichlidae. The Tanganyika genera. Annals and Magazine of Natural History.* В переводе с древнегреческого *callos* означает «красивый»; таким образом, в родовом названии этих рыб отдается дань их неординарной привлекательности. Присутствует здесь и второй корень – *chromis*. В принципе, на языке Гомера он обозначает «окрашенный», но, как считают многие специалисты, при именовании цихlid в него закладывают несколько иной смысл, подчеркивая схожесть африканских окунеобразных с морскими хромисами – представителями рода *Chromis* из семейства Помацентровых (*Pomacentridae*). Вообще, многие обитатели Танганьики имеют сходство с морскими животными. Это объясняется тем, что озеро образовалось в древний период, ни разу за свою историю не пересыхало, вследствие чего его фауна не вымирала, сумев сохранить некоторые черты пращуром, обитавших в океанических просторах. Помимо этого, как полагают ученые, Тан-



ганька на протяжении значительного времени была бессточным водоемом, поэтому ее животный мир развивался в изоляции от соседних водных объектов. Но вернемся к описанию непосредственно каллохромисов.

На сегодняшний момент это один из самых маленьких родов танганьикских цихловых, включающий всего четыре вида. Морфологически они наиболее близки к *Ophthalmotilapia* spp., чуть дальше в эволюционном древе находятся представители рода *Xenotilapia*.

Каллохромисы – это цихлиды среднего размера с полной длиной 12-15 см.

Обитают они преимущественно в песчаных биотопах.

Рыб этого рода легко отличить от ближайших родственников. К примеру, у них нет типичных для офтальмотиляпий удлиненных лучей брюшных плавников с желтыми шишечками на концах. Боковых линий у каллохромисов две, а не три, как у ксенотиляпий. Плюс брюшные плавники абсолютно другой формы, да и мягких лучей в непарных плавниках больше. К тому же икру *Xenotilapia* spp. оплодотворяют на субстрате, а не во рту. У наиболее крупных каллохромисов – *C.macrops* и *C.melanostigma* –

присутствуют ярко окрашенные области на внешнем крае анальных плавников.

Корпус всех представителей рода слегка втянут. Глаза очень большие, рот нижний. На продольной линии тела 32-37 чешуй.

Помимо уже упомянутых *C.macrops* (Boulenger, 1898) и *C.melanostigma* (Boulenger, 1906), в состав рода входят *C.pleurospilus* (Boulenger, 1906) и *C.stappersii* (Boulenger, 1914). Так что, как видим, своим существованием как зоономенклатурной единицы рыбы обязаны не только и не столько Чарльзу Регану, сколько его коллеге – британскому зоологу бельгий-





ского происхождения Жоржу Буланже.

Как уже упоминалось, каллохромисы обитают в основном на песчаном грунте. Скажем, *C. pleurospilus* часто встречается на мелководье. Подобно *Stenochromis horei* и некоторым малавийским цихлидам, *C. pleurospilus* имеют экстраординарную привычку прятаться от хищников, зарываясь в песок. Они могут оставаться полностью скрытыми слоем грунта в течение нескольких минут.

Вообще, зона танганьикских песчаных пляжей представлена как участками, покрытыми чистым бело-желтым песком, так и заболоченными приустьевыми зонами. Для первых характерны почти полное отсутствие убежищ (за исключением зарослей тростника и камыша на мелководье) и кристально чистая вода. Рыбы, обитающие в этом биотопе, в большинстве своем стайные, при опасности спасаются бегством. Разнообразие цихлид здесь невелико и представлено родами *Xenotilapia*, *Callochromis*, *Cyathop-*

harux и *Lamprologus*, причем последние в основном сосредоточены в каменных завалах с многочисленными убежищами.

Типовым для рода является *C. macrops* (фото 1), описанный Буланже как *Paratilapia macrops*. Надо признать, бельгиец едва ли мог выбрать лучшее название вида, поскольку эти цихлиды действительно имеют необычайно крупные глаза.

Распространены рыбы практически по всему озеру, за исключением терриtorий прилегающих к Бурundi, и северо-западного побережья Конго. Типовые экземпляры выловлены в районе Киньямколо (Kin'yamkolo) и Мбити-Рокс (Mbity Rocks) – оба участка находятся в области Mpulungu (Mpulungu). Крупноглазые каллохромисы обитают на небольших (около 1 м) глубинах. Изредка опускаются еще на метр-другой, но никогда не встречаются глубже 6 метров. Предпочтение отдают заливам с пологим песчаным дном. Камни здесь крайне редки. Несмотря на это, время от времени ры-

бы устремляются к нагромождениям валунов или искусственным подводным сооружениям.

Наиболее богат рыбами этого вида залив Ндоле. Впрочем, и в заливах Kasaba и Resha нет, пожалуй, ни одного мола, где каллохромисы не встречались бы в изобилии вблизи насыпного пирса. Самцы строят гнезда из песка на расстоянии 2-5 м от причалов. Самки собираются в большие стаи и «резвятся» рядом с волнорезами.

C. macrops имеют очень чувствительную кожу, да и

большие глаза подвержены механическим повреждениям. Необходимо учитывать это обстоятельство при отлове (требуется особая осторожность) и избегать переуплотненности рыб в аквариуме, ведь травмы наружных покровов открывают дорогу вторичным инфекциям. Естественно, декор емкости подбирают также со складкой на данную особенность: без острых граней и прочих «агрессивных» элементов.

Теперь поговорим о пока еще чрезвычайно редко



1



встречающимся в коллекциях российских аквариумистов *Callochromis stappersii* (фото 2). Этот каллохромис назван в честь зоолога и гидрографа доктора Л.Стапперса (L.Stappers), проводившего в начале двадцатого столетия исследования на озере Танганьика и собравшего в 1912 г. коллекцию новых видов



РЫБЫ



2

цихлид в Tulo. «Стапперси» встречаются вдоль побережья Конго (Заир). Это некрупные инкубирующие икру во рту цихлиды длиной до 12 см (самки приблизительно на 2 см мельче).

Самцы привлекательны и красочны, представительницы слабого пола окрашены в серебристо-серый цвет. По сравнению с *C. macrops* и *C. melanostigma*, особи мужского пола имеют другую форму «сигнальной» зоны анального плавника. Сам плавник обычно с двухцветным краем, несущим функцию пятен-релизеров, как и у остальных инкубирующих цихлид. От *C. pleurospilus* (на фото 3 и 4 представлены молодой и взрослый самцы соответственно) «стапперси» отличаются дентальной формулой: 4-5 рядов по 68-76 зубов в каждом по сравнению с 3-4 рядами с 45-55 зубами.

Тело рыб вытянутое и менее высокое, чем у остальных представителей рода. Концы мягкой области в спинном и анальном плавниках умеренно округлены. Хвостовой плавник в виде буквы V. В брюшном плавнике второй твердый луч только слегка удлинен. Подробно вид описывается в работе японских ихтио-



3



4

stigma (фото 5). Обитает он только в северных областях озера, главным образом южнее и рядом с Nyanza Lac. Видовым названием вид обязан черным пятнам на теле и задней части плавников. Для неспециалиста эти пятна – практически единственное види-

разновидностей *Simochromis spp.*

По яркости *C. melanostigma* лишь немного уступает макропсам. Прогонистое тело с большой головой и очень крупными глазами раскрашено в блестящие красно-желтые тона. А сине-черное горло и золотые «брови» придают невообразимую прелест этой картинке, особенно яркой и впечатляющей во время брачного танца, исполняемого самцом перед самкой.

C. melanostigma – довольно мирные рыбы и в аквариуме неплохо существуют с другими неагрессивными цихлидами из оз. Танганьика. Так, например, в моей 350-литровой емкости они нормально уживаются с *Neolamprologus caudopunctatus* «Каррампа», *Lamprologus ocellatus* var. «Gold» и *Ophthalmotilapia ventralis* «Kalambo».

Укрытиями каллохромисы пользуются очень редко, поэтому прелест окраски самцов остается всегда на виду. К тому же они практически постоянно демонстрируют себя проплывающим самкам.

Исследования пищеварительного тракта выловленных в природе каллохромисов показали присутствие моллюсков, личинок насекомых и микробиологических организмов, которые поедаются рыбами с песчано-илистого дна (Poll, 1956). Непригодные в пищу частицы или удаляются через жабры, или выплевываются, в то время как подходящее пропитание (вместе с небольшим количеством песка) проглатывается.

логов Т. Такахashi и К. Накая, рассматривающих, правда, *C. stappersii* всего лишь в качестве младшего синонима *C. pleurospilus*. А сама работа так и называется: *Callochromis stappersii* (Boulenger, 1914) from Lake Tanganyika, a junior synonym of *C. pleurospilus* (Boulenger, 1906) (Perciformes, Cichlidae). Takahashi T. & Nakaya K., 1998. Ichthyological Research, 45: 413-418.

Наиболее симпатичным из каллохромисов, на мой взгляд, является *C. melanostigma*

моё отличие вида от весьма похожего *C. macrops*. Именно поэтому до 1986 темно- пятнистые каллохромисы считались подвидом крупноглазых.

Большое количество *C. melanostigma* можно обнаружить в неглубоких гаванях, например Club Du Lac в Бурунди. Встречаются эти цихлиды совместно с *Callochromis pleurospilus*. Соседствуют с ними также *Aulonocranus dewindti*, *Ctenochromis horei*, *Gnathochromis pfefferi* и несколько





Техника питания – передвижение большими стаями и рытье грунта в поисках снеди, в качестве кормовой выступают, главным образом, бентосные креветки. В условиях неволи можно использовать мороженые (циклон, дафния, моина, артемия, коретра) или сухие корма, в том числе богатые спирулиной.

В аквариуме рыбы не отказываются от своих привычек: тщательно исследуют грунт и часто оставляют в нем мелкие борозды. Поэтому аранжировку домашнего водоема планируют так, чтобы в емкости оставались обширные свободные песчаные участки (рекомендуется использовать мелкий или среднего размера речной песок). Площадь дна аквариума должна быть по крайней мере 150×50 см. Рельефность ландшафту придаут несколько больших камней, они же помо-

гут рыбам выстроить территориальные границы. Сочетание кварцевого песка светлых тонов и темных глыб базальта или песчаника (напомню: без острых сколов), обсаженных валлиснерией, создаст необходимый контраст и полноценно воспроизведет природный биотоп каллохромисов. К слову, растения рыбы не обгрызают, но могут подкапывать.

Каллохромисы относятся к полигамным цихlidам, то есть их нельзя содержать парами, скорее уж – небольшими группами. В частности, для вышеупомянутого минимума оптимальным будет сообщество из 2 самцов и 3-5 самок.

Идеальные соседи – прочие эндемики Танганьики: *Cyanopharynx furcifer*, *Cyprichromis leptosoma*, *Ctenochromis horei* или *Ophthalmotilapia ventralis*. Подойдут и представители

рода *Xenotilapia*, такие как *X.flavipinnis* или *X.papilio*. Необходимо только представить перечисленным рыбам адекватный по объему аквариум. Сожительство с растительноядными *Petrochromis* или *Tropheus* нежелательно.

Если в аквариуме есть небольшие участки камней, можно подселить к каллохромисам некрупных *Lamprologini* типа *Julidochromis dickfeldi* или *Chalinochromis brichardi*.

По характеру *Callochromis* не слишком агрессивны (лишь самцы в период нереста очень ревностно охраняют свою территорию), поэтому в компанию им надо выбирать рыб с похожими повадками и средой обитания.

В аквариуме необходимо поддерживать стандартные для танганьикских цихlid условия: оптимальная температура 25-26°C, pH 7,8-8,5 (лучше 8,0-8,5), общая жесткость 10-20°dGH, аэрация, регулярные подмены воды (не менее 10-20% в неделю). Показатели $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$ и NO_2^- , естественно, должны быть на нуле, максимальное содержание нитратов – 10-15 мг/л.

Небольшое отступление по поводу последнего показателя. Нитраты – куда менее токсичные соединения азота, чем аммиак и нитриты. Теоретически, концентрация NO_3^- может достигать 30-40 мг/л и даже существенно больших значений. При этом гидробионты живут в такой воде достаточно долго и, кажется, без видимого ущерба для здоровья. Тем не менее замечено, что в воде, богатой нитратами, рыбы (особенно мальки) растут медленнее, труднее размножаются, раньше теряют способность к репродукции; наблюдаются частые случаи заболеваний в результате ослабления иммунной системы. Я проводил опыты с «нитратной» водой на икре *Ophthalmotilapia ventralis*. В инкубаторе с концентрацией NO_3^- 5-10 мг/л благополучно выживало порядка 80% выводка, в то время как при 30 мг/л этот показатель едва дотягивал до 30%.

Ну и раз уж речь зашла об икре, самое время поговорить о разведении каллохромисов. В преднерестовый и нерестовый периоды самцы демонстрируют выраженную внутривидовую агрессию. Порой они преследуют друг друга по всему аквариуму. Самкам, хоть и меньше, но то-





6



7

же достается. Поэтому в емкости лучше содержать несколько самок и только одного самца.

В природе самки живут группами, в то время как представители сильного пола предпочитают существовать поодиночке, защищая свои территории с гнездом в виде кратера из песка посередине.

Нерестовые ямки обычно лежат на расстоянии не менее 1,5-2 м друг друга и имеют диаметр от 10 до 20 см. Типичная высота гнезда – около 15 см, причем каллохромисы всегда немного приподнимают края у его основания.

Самец соблазняет потенциальную партнершу, подплывая и кружась перед ней, топорща плавники и расправляя горло с таким энтузиазмом, что порой кажется, будто ткани вот-вот разорвутся.

Если самка считает представление достойным, она подходит к кратеру, откладывает от 2 до 5 икринок.

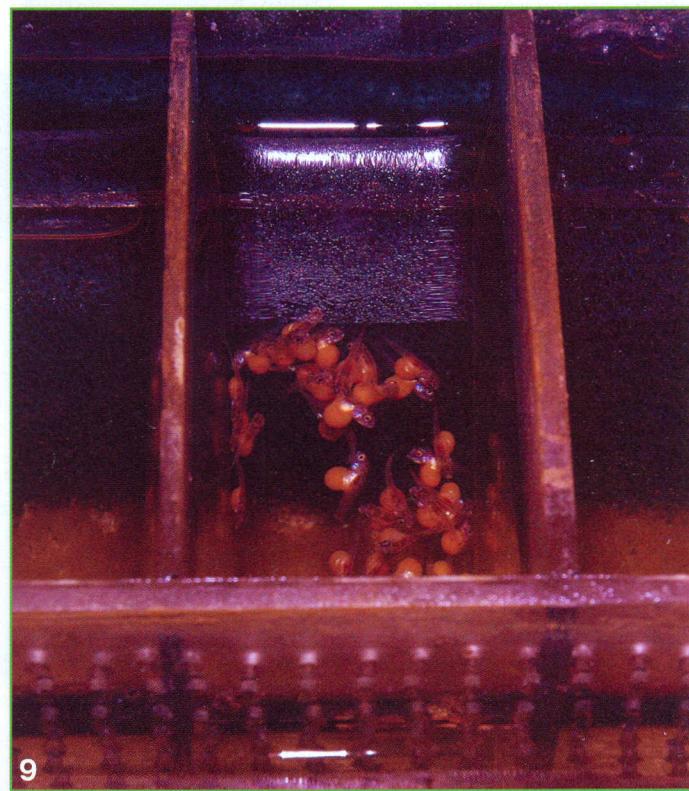
pleurospilus). Самец же приступает к поиску новых партнерш.

Икра у каллохромисов розовая, грушевидной формы, размером около 2 мм. Инкубация длится 18-21 день, после чего на свет появляются мальки длиной 10-14 мм. Они достаточно большие, чтобы справиться с науплиусами артемии и мелким циклопом. Так происходит размножение естественным путем.

Если же вы решились на инкубацию икры, предстоит предпринять некую процедуру, известную опытным заводчикам как тряска. Имейте в виду: чтобы отнять потомство у мамаш и при этом причинить ей минимум вреда, действовать нужно оперативно, но крайне аккуратно. Зато, если это удалось, а инкубатор (фото 9) достаточно «продуктивен», вполне можно рассчитывать на успех.



8



9





ХРОМЫ «ФУНГЕ»

В.МИЛОСЛАВСКИЙ
г.Москва

И так, в прошлый раз мы остановились на констатации скоропелости Funge. Впрочем, как известно, это свойство является не индивидуальным отличием бивиттатумов, а характерной чертой подавляющего большинства killi – короткий жизненный цикл рыб диктует необходимость подготовки к брачной фазе в сжатые сроки.

Кстати, имеет смысл отметить, что среди икромечущих карпозубых *A. bivittatum* (в различных расовых ипостасях) на вполне законных основаниях может считаться долгожителем: имеются свидетельства о достижении отдельными особями 3-летнего рубежа, что почти вдвое превышает «норматив» подсемейства. И все же обычно стезя «фунге» куда короче: около двух лет.

Получить потомство от рыб легко. Ухищрения с подготовкой производителей, мудрствования по поводу оснащения нерестовника не требуются. Достаточно посадить пару или гнездо (самца и нескольких самок) взрослых рыб в небольшую емкость, предоставить в распоряжение пухлую куртинку живой мелколистной флоры или даже ее синтетические ана-

Окончание. Начало см. в
«Аквариум» №4/2013. – Прим.ред.



логи – и в ближайшие дни можно ждать урожая. Вода – из родного аквариума или даже просто из-под крана (но тогда с предварительным отстаиванием в течение суток). Дополнительная химическая подготовка не требуется.

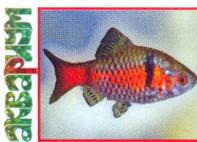
Получить многочисленное потомство от рыб несколько сложнее. К обязанностям по продолжению рода «фунге» относятся ответственно, но исполняют их, мягко говоря, неторопливо. Темпы вымета икры низкие и к тому же непостоянные: от 3-4 штук на каждую самку в сутки до 1-2-дневного полного простоя. Это, скажем так, штатный ритм – бесхлопот-

ный для аквариумиста и в то же время вполне достаточный для поддержания популяции во вверенном ему домашнем водоеме.

Если же преследуются коммерческие цели, придется немного поднапрячься. Во-первых, хорошо бы обеспечить потенциальному производителю деликатесный рацион с увеличенной долей живых или, в крайнем случае, мороженых кормов. Оптимальный вариант – недели за две до посадки в нерестовник перевести рыб на меню из свеженьких коретры, мотыля, мушек-дрозофил, дафнии, подрошенной или даже взрослой артемии и пр. Но без переедания.

Во-вторых, водичку нужно приготовить помягче: среднемосковские 12-14°dGH – это все-таки для африканских аборигенов многовато, а вот 6-8° куда привычнее. Легкое подкисление нерестовой среды тоже не будет лишним.

Следствием затраченных усилий станет возросший вдвое-втрое урожай. Есть и косвенный бонус: более выгодное соотношение полов в помете, выражающееся в увеличении количества самцов (согласно информации из Сети, 1:1-1:3 против 1:2-1:10). Выгодное, естественно, с эстетической точки зрения – кавалеры, как никак, окрашены куда колоритнее, и,



РЫБЫ

если их мало, группа в целом выглядит довольно блекло.

Впрочем, некоторые авторы утверждают, что плодовитость двухполосых афиосемионов связана не столько на физические характеристики рыб или химические параметры воды, сколько на сезон: с мая по сентябрь – пик, с октября по апрель – спад. Однако мои питомцы выраженной приверженности биологическим часам не продемонстрировали, тогда как реакция на изменения кормовой базы и «химии» была довольно четкой. Возможно, все зависит от того, имеете ли вы дело с дикарями или с уже одомашненной рыбой.

Нерест *A.bivittatum* Funge спокойный во всех отношениях: азартные догонялки, темпераментные проявления симпатий, динамичные выяснения отношений – это совсем в другом сценарии. В нашей пьесе романтику задушила деловитая сдержанность.

С одной стороны, это, конечно, хорошо – ни сбитой чешуи (и уж тем более – трупов), ни разбитых губ, ни растрепанных плавников. Все аккуратно, степенно, как будто ничего и не было. А с другой, зрелищность нереста практически нулевая.

Некоторую живинку обеспечивает присутствие конкурирующих самцов, но в этом случае рассчитывать на скорый и многочисленный приплод не следует: «мальчики» больше заботятся о своем реноме, хорошорясь друг перед другом,

чем уделяют внимания партнершам.

Последовательность действий брачующихся особей стандартная для карпозубых субстратофильтральных икрометов. Самец обхаживает выбранную в данный момент самку и движениями корпуса и плавников указывает ей нужное направление. Приблизившись к кустнику, рыбы ищут подходящий лаз, ныряют в растительную гущу (фото 1), замирают, плотно прижавшись боками, и уже через 3-4 секунды расходятся, возвращаясь на исходные позиции.

Метки следуют сериями с небольшими интервалами или происходят лишь 1-2 раза в сутки – все зависит от кондиций, производителей или, может быть, их настроения. Итогом большинства заходов становится 1-2 оставленные на субстрате икринки (фото 2), но нередки и холостые «нырки».

В большинстве публикаций, посвященных «фунге», да и бивиттатумам вообще, утверждается, что гастрономического интереса к икре рыбы не проявляют. Руководствуясь собственным опытом, утверждать подобное не решусь, поскольку не раз становился свидетелем сцены поглощения «добрьими» родителями яиц, открывшихся их взору, когда я изымал субстрат для перемещения в инкубатор. Закладывают ли рыбы в память «географию» икринок, считая сдвинутые с места чужими, либо действуют по принципу «Назло мамке отморожу

ushi!» – не знаю. Но факт остается фактом: табу на поедание икры нет. С другой стороны, даже на неделю пролежавшей в нерестовике куртине в том или ином количестве обязательно найдутся заветные «шарики». Так что ежеднев-

ные изъятия пучков перистолистника, яванского мха, амбулии или синтетических аналогов едва ли необходимы.

Икра сравнительно мелкая, диаметром около миллиметра, с плотной, клейкой, прозрачной оболоч-





кой, позволяющей достаточно свободно манипулировать яйцами и отслеживать развитие эмбриона (фото 3-4).

Процесс этот достаточно спокойный, стабильный. Гибнут в основном лишь яйца с ограждами оплодотворения. То есть, если в первые сутки икринка не побелела, шанс, что формирующаяся в этой колыбельке будущая рыбка доживет до стадии выклева, почти 100%.

Четко определить инкубационный период, учитывая растянутость нереста во времени, затрудняюсь. Традиционно считается, что при 22-23°C молодняк выклевывается через 12-16 дней. Мои подопечные давали более «заторможенное» потомство, покидающее икринку обычно на 18-20-й дни.

В качестве инкубатора я, как правило, использую полулитровую пластиковую плошку, примерно наполовину заполненную водой и плавающую на поверхности нерестовника. Такое примитивное решение имеет ряд преимуществ: изъятие или замена суб-

страта проходят очень быстро, температура в обеих емкостях стабильна и одинакова, контролировать можно и взрослых рыб, и их потомство.

Явившееся на свет существо (фото 5) имеет длину около 4 мм, легкий песочный колер и хорошо развитый плавниковый аппарат, но лишено желточного мешка и поэтому тут же начинает искать пропитание. Хорошо то, что внушительный размер мальков позволяет сразу предложить им в качестве стартового корма свежевыклюнувшихся науплиусов артемии. Плохо, что молодь немного вялая, нерасторопная и очень робкая. Если на поверхности воды есть пла-

вающие растения вроде пистии или даже ряски, мальки во что бы то ни стало стремятся затаиться под этим покрывалом и покидают убежище, лишьлично изголодавшись. К счастью, избыточная (хотя в условиях дикой природы, наверное, остро необходимая) осторожность, как правило, проходит уже через день-другой.

Выклев растянутый, а если еще иметь в виду, что в инкубаторе обычно находится икра разных сроков, то даже очень растянутый. Порой процесс длится недели две. Между тем мальки растут очень быстро, и нередко в одной посудине живут особи, более чем вдвое различающиеся габа-

ритами (фото 6). Благо, существует молодняк дружно – ни разу не видел проявлений каннибализма.

10-дневным и уже почти сантиметровым «фунгем» в корыте, естественно, становится тесновато, да и чистоту в их жилище поддерживать непросто. К этой поре рыбы уже полностью развиты, проворны, подвижны, поддерживать для них высокую плотность корма не требуется, и я выпускаю их в выростной аквариум, параллельно переводя с науплиусов артемии (в том числе мороженых) и небольшого количества пудры из хлопьев на скобленого мотыля и другой пообещающего размера корм.

Забавная ситуация. Распробовав другие яства, молодь «фунгем» с большой неохотой возвращается к науплиусам. С прохладцей относятся к *Artemia salina* и взрослые экземпляры, хотя для большинства мелких и даже средней величины аквариумных обитателей этот корм остается любимым лакомством едва ли не на всю жизнь.

В моем же случае, если мальки «фунгем» были поставлены перед альтернативой «науплиусы – хлопья», предпочтение всегда отдавалось хлопьям. А любимым яством оставалась мотыль. Причем без разницы, живой или из морозилки.

Двухнедельным малькам личинок комара можно уже не скоблить, а резать (или крошить – при использовании мороженого). Молодняк на неделю-другую постарше уже способен





7

справиться с целым мелким мотылем (фото 7).

Дальнейшее пестование *A.bivittatum* Funge – дело настолько простое, что становится элементарно скучным. Поощряются смелые эксперименты с фуражом; допускаются (хотя и не приветствуются) некоторые вольности с составом воды, в том числе накопление нитратов до 50-60 ppm, остаются без последствий колебания температуры в 5-6° и т.д.

Сортировать молодь по размеру не требуется – она сохраняет дружелюбный настрой на протяжении всего ювенильного периода. Интересно, что каким-то загадочным образом разноразмерные поначалу мальки постепенно ухитряются выровняться и к моменту созревания представляют собой вполне однородную в плане габаритов группу.

К слову, о размерах. Манипулировать можно и со стратегией инкубации икры. Описанный выше алгоритм (назовем его афиосе-

точно времени для принятия необходимых мер, ту самую катастрофу предотвращающих.

В конце концов, не обязательно даже отсаживать производителей на нерест – возможно и естественное воспроизведение бивиттумов в общем аквариуме. Правда, без гарантированного результата и, скорее всего, малочисленное. Но много ли для счастья надо?

К несомненным плюсам *Funge* следует отнести еще

и раннее окрашивание мальяка. Даже у 5-дневного малька (фото 8) губки напомажены черным. К 10 дням жизни (фото 9) этот штрих растягивается, пересекая глаза и заканчиваясь за жаберными крышками. К третьей неделе к узору добавляется приятный голубоватый блеск, к четвертой – штрих дотягивается до хвоста и превращается в характерную для хромафиосемионов диагональ, под ней начинает прорисо-



8



9



10





11



12

вываться вторая, а в верхней половине тела отчетливо виден красновато-коричневый крап.

К полутора месяцам окраска и форма молодняка уже весьма близки к взрослым (фото 11-12), разве что насыщенность пока маловата да у самцов не-парные плавники еще не столь величественны. Впрочем, попробовать угадать пол малыша можно и значительно раньше – по динамике яркости главной диагональной линии. По моим наблюдениям, у будущих самок насыщенность этой ленты нарастает неуклонно, тогда как у самцов по мере взросления черноты становится все меньше. Впрочем, признаюсь, способ не самый надежный – порой лента светлеет, а ее обладательница все равно

остается представительницей слабого пола.

Двухсантиметровых подростков можно без опаски выпускать в общий аквариум: рыбешки вполне способны скрыться от предследователя и успешно конкурировать у кормушки. В просторной емкости с обилием растительности и других укрытий молодняк легко уживается со взрослыми сородичами. Даже если речь идет о представителях той же расы, в том числе и самцах. А вот в 40-50-литровой посудине, даже при наличии пышных подводных джунглей, рыбам может стать тесновато, что почти неизбежно спровоцирует конфликт отцов и детей, хотя до физического устранения конкурента даже в такой ситуации дело доходит очень редко, осо-

бенно если самок вдосталь.

Таким образом, *A.bivittatum Funge* является собой сравнительно нечасто встречающийся в практике аквариумистов пример сочетания в одной рыбе колоритности, всеядности, выносливости и простоты разведения. Впрочем, подобными качествами обладают не только «фунге» и бивиттатумы вообще – прочие хромафиосемионы тоже не лыком шиты. Жаль только в российских зоомагазинах эти рыбы встречаются крайне редко. Но есть «птичьи» рынки, есть западные фирмы-экспортеры. Опять же, не будем забывать о Славянском клубе любителей икромечущих карпозубых – СКЛИКовцы-то уж точно помогут, хотя бы вектор укажут. В конце концов, во многом

благодаря именно их усилиям в нашей стране «гуляют» по аквариумам «хромы» различных рас и видов, в частности весьма нарядные *A.(C.) bitaeniatum Lagos* (фото 13-14).

Главное же в поисках соответствующего вашим запросам «хрома» или информации о нем помнить, что в каталогах, литературе и в сетевом пространстве запрос лучше задавать двойной: *Aphyosemion* и *Chromaphyosemion*. Дело в том, что ученые так до сих пор и не пришли к единому мнению о статусе рыб. Одни считают их самостоятельным видом, другие довольствуются подвидовым рангом, трети вообще отрицают право хромафиосемионов на какое бы то ни было самоопределение.

До начала 70-х все известные на то время «хромы» безраздельно принадлежали обширному роду *Aphyosemion* (Myers, 1924). Однако в 1971 Radda выделил несколько видов в подрод *Chromaphyosemion*.

Нередко сама составная часть «*Chrom-*» (то есть, «цветной», «окрашенный», «пестрый») вызывает недоумение: «А разве есть блеклые афиосемионы?» Скорее всего, в данном случае усиление в названии «хромистости» – не попытка признать многоцветье близкой родни, а дань окрашенности самок большинства хромафиосемионов – явлению, согласитесь, для карпозубиков весьма нетипичному.

Пропуском в группу «хромов» служат такие специфические признаки



13



14

афиосемионьего сообщества, как наличие у представителей обоих полов двух темных линий на боках, уникальная форма непарных плавников самцов, способность резко – за считанные секунды – менять окраску в зависимости от ситуации и социального статуса в стае (в первую очередь это свойственно представителям сильного пола), а также еще целый ряд других внешних параметров и анатомических особенностей. В начале и середине нулевых годов Sonnenberg и Legros предложили еще более радикально отделить «хромов», присвоив им статус рода. Однако научное сообщество не нашло приводимые для этого шага обоснования достаточными. Дискус-

сии на сию тему продолжаются до сих пор, но до улаживания споров, похоже, дело еще далеко. Мало помогает даже прогрессивный филогенетический подход.

Впрочем, о каких перспективах можно говорить, если под вопросом не только статус группы «хрома-

фиосемионы», но даже ее видовой состав. Чаще всего хромами «считают» *A. alpina* (Huber, 1998), *A. bitaeniatum* (Ahl, 1924), *A. bivittatum* (Loennberg, 1895), *A. ecusuense* (Sonnenberg, 2008), *A. erythron* (Sonnenberg, 2008), *A. kouamense* (Legros, 1999), *A. kounguense* (Sonnenberg, 2007),

A. loennbergii (Boulenger, 1903), *A. lugens* (Amiet, 1991), *A. malumbresi* (Legros & Zentz, 2006), *A. melanogaster* (Legros & Co, 2005), *A. melinoeides* (Sonnenberg, 2007), *A. multicolor* (Bruening, 1929), *A. omega* (Sonnenberg, 2007), *A. pappeneimi* (Ahl, 1924), *A. punctatum* (Legros и др., 2005), *A. poliaki* (Amiet, 1991), *A. riggenbachi* (Ahl, 1924), *A. splendopleure* (Bruening, 1929) и *A. volcanum* (Radda & Wildekamp, 1977).

Плюс многочисленные «aff.», «cf.», «sp.». Плюс бесчисленные синонимы, а также метания ихтиологов в оценке валидности того или иного обозначения. Плюс разнообразные и не менее многочисленные морфы и расы (у одних только бивиттатумов насчитывается около двух десятков вариаций). Минус постоянство, последовательность, а зачастую и сама логика в выводах исследователей.

Забавно, что большинство ихтиологов согласны с тем, что хромафиосемионы как «род/подрод/не знамо что» – это около дюжины видов (чаще других назы-



15

A. (C.) volcanum Ekondo Titi CB3SR 2007-21.



22

<http://nnm-club.me/>

<http://aquarium.nnm.me/>



ваются цифры от 10 до 17). Вот только поименные перечни, представленные различными авторами, почти не сходятся – совпадает обычно не более 5-7 позиций.

В общем, в мире центральноафриканских афио-семионов, к которым относятся и «хромы», до стабильности еще далеко. Поэтому в каталогах экспортёров, да и в обиходе, чаще фигурируют не научные названия, а индексные или с географическими наращениями, привязывающими ту или иную расу к месту обитания.

В природе «хромы» населяют небольшие пресноводные (редко – граничащие с эстуарной зоной и вследствие этого слегка разбавленные морской солью) речушки, протоки и озера африканских прибрежных низменностей от Того до Габона, при этом наиболее богат этими небольшими, но очень красочными рыбами Камерун.

Содержание «хромов» обычно мало чем отличается от описанных для Funge, разве что размеры большинства других представителей группы несколько скромнее (не более 5-6 см), а потому и емкость им требуется меньшей вместительности – 50-60 л на группу из пары-тройки самцов и 4-6 самок вполне достаточно.

Залог благополучия и долголетия «хромов» – температура не выше 24-26°C и отсутствие возможности переедания. Остальное принципиального значения не имеет. Разве что стоит

все-таки озабочиться проблемой подбора для аквариума надежной крышки – прыгучесть общая черта этих рыб.

Плодовитость большинства хромафиосемионов близка к типичной для Funge: максимум за цикл – 20-25 икринок от каждой самки. Инкубацию проводят, как уже упоминалось, в воде или в торфе.

Выкармливают мальков традиционно – даже у мелких особей они, как правило, достаточно крупные, чтобы справиться со свежими науплиусами «первой волны». В крайнем случае в первые пару дней используют любой другой традиционный мальковый корм: инфузорию, нематод, коловраток и прочую живую «пыль». Потом – все равно перевод на науплиусов, ну а дальше уже без проблем.

И в заключение еще одно: многие специалисты по killi отмечают, что «хромы» склонны к скрещиванию, поэтому их совместное содержание нежелательно. Судя по единству в этом вопросе, дело действительно обстоит подобным образом. С другой стороны, у меня сейчас живут в одной «банке» три вида «хромов», но признаков взаимного интереса не проявляют. Впрочем, я же не дежурю возле аквариума неотлучно, и кто знает, что там происходит во время моего отсутствия. Ведь за стеклянными берегами так много загадок, источниками которых являются в том числе и цветастые «хромы».





И НЕ ЛОЖНЫЕ, И НЕ ДИСКУСЫ

И. ТКАЧЕНКО

г. Москва

Мое очное знакомство с этими удивительными рыбами состоялось в конце семидесятых и стало результатом банального сочетания: некоторого лукавства продавца и малоопытности покупателя. Дело было на старой московской «Птичке», куда я отправился, чтобы в очередной раз потратить накопления с родительских дотаций «на мороженое». Побродив по рядам, обратил внимание на ширму, в которой плавали забавные живые «пятаки» с легкой поперечной полосатостью, контрастной крапиной на спинном плавнике и симпатичным голубоватым отливом на тельце. Выполненная от руки надпись гласила: «Ложные дискусы». Заметив мой интерес, владелец скривищ тут же бросился в атаку: «Бери, пацан, не сомневайся. Отличный выбор. Вырастут – от настоящих дискусов не отличишь!»

Прикинув, что скромно бренчащей в кошельке мелочи вполне хватит на пару экземпляров, да еще останется на семечки, продаляемые бабульками у входа, а также твердо зная, что на «не ложных» мне в обозримой перспективе никак не наэкономить (истинные *Sympodus*, если память не изменяет, тогда шли за



четвертной и выше), я не заставил себя долго уговаривать и, напутствуемый заверениями в удачности выбора, неприхотливи и миролюбии рыбешек, почти счастливый, отправился домой. Так в моем 100-литровом аквариуме появились новые питомцы, обозначенные предыдущим хозяином как цихлазома северум.

Пошагово восстановить перипетии моих тогдашних отношений с этими цихлазодами за давностью лет не берусь. Помню только, что жили они долго, достигли внушительных размеров, неприятностей не доставляли, с соседями в общем и целом ладили. Лишь с живой флорой находились в перманентной конфронтации, но у меня ее тогда практически и не было. О

разведении питомцев я в ту пору практически не думал, а потому были ли они разнополыми и пытались ли создать семью – меня не беспокоило. Зато радовали их неторопливость, грациозность, величавость. Разве что до царственной колоритности настоящих дискусов северумам все же далековато. Тем не менее и того, что они имели, вполне хватало, чтобы я зачастую уделял «ложным дискусам» внимания больше, чем прочим обитателям аквариума.

В общем, претензий ни к самим рыбам, ни к их продавцу у меня не возникло. Поэтому, когда спустя многие годы встал вопрос, кем же заселить новый – 400-литровый – домашний водоем, я тут же вспомнил о прежних любимцах.

Выяснилось, что за прошедшие десятилетия кое-что изменилось.

Во-первых, северумы перестали быть цихлазомами. Их перевели в род *Nerros*. Вернее, вернули им родовую принадлежность, данную еще при первом научном описании, датированном 1840 годом. Впрочем, эта новость не пробудила во мне эмоций и не стала неожиданностью. Мир цихлид, как известно, – едва ли не самое популярное у зоосистематиков угодье, на котором многомудрые ученые постоянно что-то сеют и еще более «что-то» пожинают.

Во вторых, в продаже появились не только обычные северумы, но и их многочисленные вариации, начиная от почти однотонных альбиносных (на мой



взгляд, существенно уступающих привлекательностью номинативно окрашенным экземплярам) до очень даже пестреньких. Да и не северумами единими оказался нынче представлен род – к ним добавилось еще несколько схожих по форме и характеру рисунка видов. А вот это не могло не порадовать, поскольку теоретически позволяло создать в аквариуме колоритную моновидовую или в крайнем случае монородовую композицию. И этой возможностью я не преминул воспользоваться.

Вообще, организовать для северумов & Co. подходящее жилье – дело весьма тривиальное. Главное, чтобы габариты сосуда соответствовали достаточно внушительным размерам рыб. Остальное – исключительно дело вкуса владельца, херосы в этом плане очень снисходительны. К слову, в их родовом имени из ругательного – только созвучие; в остальном все цивильно и даже благородно: «heros» по-гречески значит «герой». А в «северумах» нет ничего нордического: в переводе с латыни – это «спокойный», «важный». И эта характеристика, как я уже отмечал, вполне соответствует темпераменту рыб. В то же время не исключено, что в данном случае г-н Хеккель на правах первоописателя отметил в названии соответствующее отклонение ареала вида относительно мест обитания прочих херосов. Ведь родиной этих цихлид является именно северная часть Амазонии.

Ареалы херосов многочисленны, широко разбросаны и географически разобщены, биотопы – довольно многообразны, как вариативен и облик представителей рода. Отсюда – обилие таксономических трактовок, выплескиваемых зоономенклатурщиками на бедные головы аквариумистов. Впрочем, поскольку условия содержания и разведения для давляющего большинства «героев» мало зависят от их протокольного видового статуса, углубляясь в суть научных дискуссий о «ложных дискусах» (простите за невольный каламбур) я посчитал для себя нецелесообразным: очень уж в этой сфере все зыбко и неустойчиво. Да и не имеет для меня принципиального значения, плавает за стеклом *Heros severus* или *Heros efasciatus*, лишь бы были они здоровы и бодры. Плюс к тому в обиходе аквариумистов нынче в ходу не столько изменчивые научные названия, сколько устоявшиеся «каталожные» («Gold», «Rotkeil», «Red Spot» и пр.) или русскоязычные варианты («природный», «бирюзовый», «зеленый», «красноточечный», «красноголовый» и т.д.).

По утверждениям очевидцев, в естественных условиях северумы достигают 20-30 см длины. Для экземпляров, содержащихся в неволе, более типичен нижний предел. Большинство выращенных мною рыб останавливались на рубеже 16-18 см. Поэтому для комфортного содержа-

ния, как уже упоминалось, требуется довольно внушительная тара – общепринятым минимумом считаются 150-200 л на пару. Допустимо использовать сосуды и поскромнее, но тогда едва ли можно рассчитывать на получение особей крупнее 12-15 см, что, впрочем, тоже не критично.

Нередко северумов и их ближайшую родню встречают в естественных условиях вместе с дискусами, что неудивительно, учитывая внешнее и поведенческое сходство этих рыб. Тем не менее северумы куда выносливее своих аристократичных двойников, и это относит их к категории питомцев, куда более доступных даже для начинающих рыбоводов.

Природные «герои» всегдаядны, причем растительных компонентов в их рационе зачастую бывает даже больше, чем снеди животного происхождения. Из этого следуют два вывода.

Первый: при составлении меню не забываем о вегетарианских продуктах: листьях салата, одуванчика и прочих трав, а также о хлопьях и гранулах с повышенным содержанием спирулины и другой зелени.

Второй: северумы и нежная порось – есть две вещи несовместные, особенно если речь идет о коллекционной или просто дорогостоящей подводной флоре. С другой стороны, малооценка вроде быстрорастущих длинностебельников (элодеи, перистолистника, амбулии, лимонника и пр.) в аквариуме с хероса-

ми весьма уместна в качестве естественной самовосполняемой кормовой базы.

Однако считать *H. severus* вегетарианцами было бы большой ошибкой. Мотыль, дождевые черви, сверчки на разных стадиях развития и прочая богатая животными белками пища тоже должны наличествовать в рационе рыб в достаточных количествах. Причем в каком угодно качестве – живом, мороженном, в составе сухих фабричных кормов или собственно ручно приготовленных смесей.

Наиболее характерный для северумов биотоп – прибрежный зтишок или едва заметное течение, песчаное ложе, чередование лужаек с буйной зеленью (место выпаса молодняка, полосатый рисунок которого носит в подобных обстоятельствах покровительственный характер) и частокола коряжника (ботчина половозрелых экземпляров). Примерно такой же антураж лучше сотворить и в аквариуме. Только вот природную флору придется заменить мульгами или вовсе обойтись без создания подводного сада: любые растения, в том числе и сравнительно жестколистные, херосы если и не съедят полностью, то уж оборвут основательно.

Совместное содержание херосов – вопрос сложный. Мои уживаются друг с другом без проблем. В то же время нередко аквариумисты утверждают, что их рыбы ведут себя в строгом соответствии с кодексом крупных территориальных



РЫБЫ

цихлид, то есть воспринимают соседей исключительно в качестве конкурентов и врагов, подлежащих изгнанию, а при невозможности оного – уничтожению. Вероятно, в данном случае можно говорить об индивидуальных чертах, присущих, как известно, многим цихловым.

Зато большинство рыболовов сходятся в одном: херосы совершенно равнодушны к соседям-«инородцам», даже если те существенно уступают в размерах. Так что северумов можно без опаски выпускать в аквариум смешанного типа. Покуситься на жизнь компаний «героев» может заставить разве что длительная голодовка.

Да и с составом воды проблем никаких – все параметры стандартны применяемым для большинства обитателей тропических аквариумов: температура 22-26°С, pH близкая к нейтральной, dGH 8-25°. При наличии эффективного фильтра соразмерной объемам мощности дополнительная аэрация не требуется. Подмены воды – раз в 7-10 дней, по 15-20%. Но и умеренный застой рыбы переносят сравнительно легко, хотя, судя по незначительному спаду красочности, большой радости он им не доставляет. С другой стороны, я еще ни разу не был «награжден» трупиками даже после 2-3-недельных отлучек.

На мой взгляд, страховываются и те, кто утверждает, что для северумов губительно даже крат-

ковременное охлаждение воды до 18-20°С. Вновь обращусь к своей практике школьных времен. Как-то зимой на теплоцентрали, обслуживающей в том числе и наш дом, что-то вышло из строя, и наша семья вынуждена была на два дня переехать к знакомым. Когда мы вернулись, батареи уже дарили тепло, но в помещении все еще было довольно зябко. Я первым делом бросился к аквариуму. Грелка работала (собственно, я ее и не отключал), но справиться со свалившейся на нее нагрузкой не смогла, и вершинка спиртового столбика термометра замерла между 18 и 19°. Так вот херосы оказались немногими из страдальцев этой емкости, перенесшими «ледниковый период» без каких-либо видимых последствий. Тем не менее не будем забывать, что это был форс-мажор, и в повседневной практике дело до крайностей доводить не следует. Все-таки северумы – рыбы не северные.

Неторопливое, размененное течение жизни *H. severum* сказывается и на сроках вступления их в брачную пору. Начинается она обычно к концу второго года жизни, а то и позднее. Половые различия у рыб выражены очень слабо, полунамеками, и характеризуются в основном определением «чуть»: самцы чуть ярче и крупнее, крап чуть выраженее и насыщеннее, спинной и анальный плавники чуть длиннее и остree, отношение длины и высоты тела чуть больше, характер чуть им-

пульсивнее, ну и т.д. Со временем даже по этим едва заметным нюансам начинаешь довольно бегло определять, кто же перед тобой. Однако, к стыду своему, должен констатировать, что даже теперь – после почти семи лет тесного общения с херосами – нередко допускаю ошибки. А потому давно уже не хватаюсь за сердце, если вижу,

используют стандартные в таких случаях приемы: чаще и в больших объемах подменяют воду, плавно ее подкисляют и понижают жесткость, одновременно повышая температуру на 2-3°, стараются сделать меню как можно богаче и разнообразнее. Разводной стандарт для северумов: Т=26-29°С, pH 6,2-6,5, dGH 6-8°.

Центром свадебной

Почти годовалый подросток все еще несет на себе черты покровительственной окраски, помогающей ему скрываться в зарослях.



что особь, уверенно классифицированная мною как самец, начинает бодренько метать икру.

Вообще, признаюсь, приплод от херосов – не самая желанная для меня цель. Более того, не люблю я пору, когда северумы активно заняты детопроизводством: очень уж они в это время сварливы, беспокойны. Прежде довольно дружная стая начинает дробиться на пары, проявляются внутренние конфликты.

Однако природа берет свое, и время от времени мои подопечныеправляют брачные ритуалы.

По изложенным выше причинам, я не прибегаю к стимуляционным мерам. Но если они необходимы,

площадки, как правило, является массивный гладыш. Самец заблаговременно заявляет на него свои права и весьма красноречиво дает понять окружающим (вне зависимости от видо-родовой принадлежности), что их присутствие в непосредственной близости нежелательно. Если кто-то не воспринимает намеков, дело может дойти до физического воздействия. Причем, как мне кажется, драка адресована не столько конкуренту или неосторожному соседу, сколько избраннице, и является своего рода доказательством серьезности намерений потенциального «папы» и его способности их осуществить.

Как бы то ни было, зачастую именно после оконча-



ния такого поединка самка присоединяется к победителю, и они начинают совместно готовить плацдарм.

Дальше все идет по типичному для цихлидского племени сценарию. После непродолжительных ритуальных танцев «мамаша» вырисовывает на поверхности (вертикальной или горизонтальной – без разницы) икряную дорожку, а потом над ней почти вприпрыжку дрейфует самец, покрывающий яйца молоками.

Заходы следуют один за другим с небольшими интервалами, пока поверхность гладыша не будет усеяна ковром нескольких сотен плотно и, надо сказать, очень аккуратно улож-

женных стекловидных желтоватых икринок овальной формы.

Последующую неделю родители заняты исключительно бдительной охраной кладки, ее непрерывной вентиляцией и изъятием нежизнеспособных яиц. Через 48 ч из икряной оболочки появляются хвостики, а вскоре – и сами личинки. Еще 5-6 дней им требуется на то, чтобы дойти до кондиции, достаточной для самостоятельного плавания и питания.

Стартовой пищей при хороших родителях служит их собственный эпителий – так задумано природой. Но иногда этот механизм дает сбой, и тогда малькам нужно предложить вдоволь прудовой «пыли» или до-

машней инфузории. Спустя 3-4 дня ввожу в меню науплиусов артемии и циклопа, чуть позже – отсев ракообразных, растертых трубочника и мотыля, стараясь подать яства как можно ближе к зоне ответственности пары, но в то же время минимально тревожа ее.

Мои неоднократные попытки скармливать малышам желтковую суспензию или фирменные порошки успехом не увенчались, хотя народ в Сети утверждает, что в принципе это вполне возможно.

Как правило, под родительской охраной потомство находится в течение 2-3 недель активной жизни. В эту пору взрослые херосы стоят как бы в стороне, но

при малейшей угрозе бросятся к деткам и прячут их во рту или просто закрывают корпусом. Постепенно молодняк получает волю и вынужден довольствоваться собственными навыками спасения. Впрочем, даже у самых шустрых мальков шансов в общем аквариуме немного, поэтому их лучше своевременно поместить в отдельную емкость. Тем паче что и сами родители нередко прикладывают руку (точнее, рот и желудок) к стремительному сокращению численности генерации.

Полностью согласен с теми, кто сетует на невысокие темпы роста молодняка – даже в этом проявляется неторопливость северумов. Итог не самый приятный – растянутая ясельная пора и чуть ли не полуторамесячная потребность в микрокормах. Только после этого забавных малышей-полосатиков можно переводить на рацион взрослых рыб. Собственно, даже детская покровительственная окраска держится у херосов нетипично долго – до года и даже более.

И все же, по моему глубокому убеждению, северумы – рыбы очень перспективные. Слабых моментов в их содержании и разведении крайне мало, да и те, что есть, с лихвой перекрываются присущими рыбам достоинствами. Так что абсолютно прав был тот дядечка из далеких семидесятых: «Херосы – правильный выбор!» Хотя, конечно, не дискусы и уж тем более – никакие не ложные.

Цветовые вариации херосов: 1 – «Albino»; 2 – «Rotkeil»; 3 – «Gold»; 4 – «Red Pearl».



1



2



3



4



РЫЖЕЕ ПЛАМЯ АКВАСАДА

Д.ЛОГИНОВ
aquabotanika.ru

Вы когда-нибудь пололи грядки? Думаю, что таких среди читателей журнала «Аквариум» большинство. С конца мая по начало июня этим занятием увлечены почти все обладатели садовых участков. Посаженные еще на майские праздники морковку, петрушку и свеклу начинают атаковать сорняки, затеняющие культурные растения и отнимающие у них питание.

Кому-то прополка может показаться делом скучным и утомительным, я же, напротив, считаю его очень интересным и подталкивающим к размышлению.

К примеру, существует множество растений, сходных по внешнему виду с другими представителями флоры. Ботаники их именуют растениями-имитаторами. А само явление подобного подражания носит название мимикрии и является одной из козырных карт сторонников эволюционной теории развития живого мира.

В аквариумистике с мимикрией мы чаще всего сталкиваемся на примере окраски рыб, которые пытаются замаскироваться в интерьере предо-



*Anubias «coffeeifolia» в эмерской культуре
в компании с *Hydrocotyle verticillata*.*





ствленного водоема. Оказалось, что явления подражания можно проследить и в растительном подводном мире.

Около 15 лет назад у российских аквариумистов появился очень необычный анубиас, формой листьев напоминающий кофейное дерево (*Coffea arabica*).

Даже если вы никогда не видели в живую последнего, название нового анубиаса не даст вам усомниться в справедливости сравнения – анубиас кофелистный (*Anubias «coffeedolia»*). Многие считают его самым красивым

представителем рода. Хотя понятие красоты очень субъективно, стоит признать, что молодой рыжий лист кофееволии в

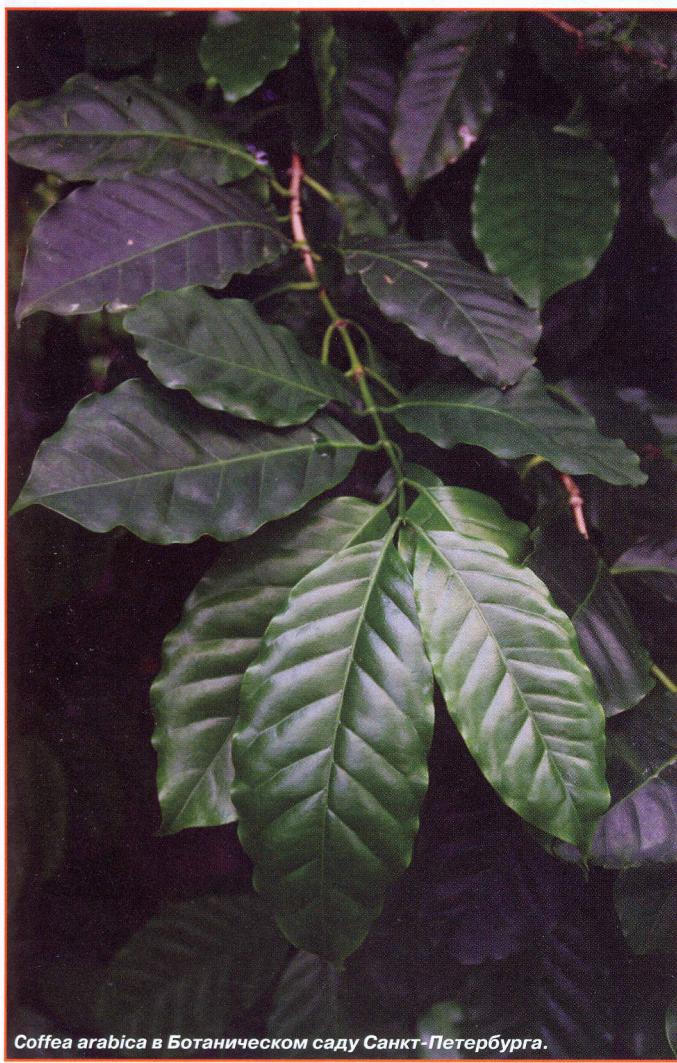
окружении темно-зеленых старых листьев смотрится очень эффектно, напоминая язык пламени среди догорающих углей в

анубиасов, является Африка. Трудно понять, для чего анубиасу могло потребоваться маскироваться под кофейное дерево или наоборот, тем не менее не стоит недооценивать природу.

Иногда причинно-следственные связи прослеживаются настолько четко, что остается лишь диву даваться. К примеру, рыжая окраска молодых листьев кофееволии и некоторых других анубиасов вовсе не случайна. Столь желанный для аквариумиста эффект сформировался в течение многих тысячелетий с целью



Спектральные лампы усиливают и без того необыкновенную палитру красок кофелистного анубиаса.



Coffea arabica в Ботаническом саду Санкт-Петербурга.



Молодой *A. «coffeedolia»*.

камине. Также несомненным достоинством растения является его «подводная сущность».

В аквариуме он растет ничуть не хуже широко распространенного карликового анубиаса (*A. barteri* var.*nana*), поэтому подробно на условиях содержания в этой статье я останавливаюсь не предполагаю.

Несмотря на то что кофе в настоящее время выращивают почти на всех континентах, его истинной родиной, как и всех

защитить молодой лист, кутикула которого еще не до конца окрепла, от внешних врагов: улиток, грибковых инфекций или жесткого солнечного ультрафиолета. Хотя в рассматриваемом нами случае причины мимикрии и не столь очевидны, она вполне могла бы иметь место, если бы не одно но: природа возникновения кофелистного анубиаса до сих пор является загадкой – естественный это вид или дело рук человеческих (гиб-



Слева направо: 1-й, 2-й и 3-й дни цветения коффееволии.



рид, мутированная форма)?

При описании различных вариететов *A.barteri* москвич Е.Загнитко («Аквариум» №3/2006) склоняется к тому, что коффееволия является новой природной разновидностью анубиаса Бартера.

Более того, в 2010 году К.Кассельманн идет дальше и в третьем издании своего атласа *Aquarienpflanzen* дает этому растению научное (латинское) наименование *A.barteri* var.*coffeeefolia*. Многие аквариумисты решили, что нет повода не доверять авторитетной немке, но, на мой взгляд, спешить с окончательными выводами не стоит. На сегодняшний момент совершенно бесспорен факт, что соцветие кофелистного анубиаса обладает всеми признаками, позволяющими относить его к группе Бартера: теки располагаются на боковой по-

верхности синандриев и покрывало во время цветения отгибается от початка почти на 90 градусов. А вот насчет происхождения я придерживаюсь мнения, что в этом случае мы имеем дело с искусственно выведенным сортом.

Для доказательства данной точки зрения предлагаю воспользоваться хорошо известным математическим методом «от противного».

Допустим, что *A.barteri* var.*coffeeefolia* все-таки является природной разновидностью анубиаса Бартера. В таком случае это растение, во-первых, должно иметь вполне определенный ареал, а во-вторых – способность размножаться генеративным способом.

В литературе информация о природных местах произрастания коффееволии более чем неубедительна. Какие-то источники пишут, что это



Мужские цветки кофелистного анубиаса.

лишь культурное растение, другие – ограничиваются просто словом «Африка».

Американка К.Рендалл попыталась конкретизировать информацию, но все равно в качестве области обитания привела почти все государства западного побережья Экваториальной Африки: Либерия, Нигерия, Камерун, Гвинея, Габон и Конго.

Ни один другой вид анубиаса не имеет столь широкие границы обитания. Кроме того, почему-то австриец О.Гартнер за-

свои семь экспедиций в Камерун не встретил там кофелистного анубиаса. Не правда ли, довольно странно?

Более того, хотя в нашей стране накоплен большой опыт по межвидовому скрещиванию и размножению анубиасов семенами, опылить коффееволию пока никому не удалось (заязь не образуется). Такое поведение характерно для форм, полученных в результате мутаций. Таким образом, *A.barteri* var.*coffeeefolia* не удовлетворяет ни одному из изначально постулиро-

ванных нами условий, что свидетельствует о его искусственном происхождении.

Совсем недавно австралиец Э.Фрейзер приоткрыл занавесу тайны над анубиасом *A.'Frazeri'* («Аквариум» №5/2010), сообщив о его гибридном происхождении (*A.barteri* × *A.congensis*)*.

Возможно, вскоре кто-нибудь сделает признание и по поводу коффееволии...

*Согласно ревизии рода Анубиас, *A.congensis* является синонимом *A.heterophylla*. – Прим.авт.



О липецком коллекционере

На дворе май, но погода в этот день была вовсе не весенняя, а скорее, напоминала осень. Небо застилали серые тучи, дул холодный ветер, накрапывал небольшой дождь. Я уже не помню точно, какой был год – 2003 или 2004, но этот день остался в моей памяти на всю жизнь. Я встречал на Павелецком вокзале поезд Липецк – Москва. Из вагона вышел высокий молодой человек в легкой рубашке и с кепкой на голове. Его усатое лицо не выражало каких-то особых эмоций, вероятно, он очень спешил.

– Это тебе, – сказал он мне, вынимая из сумки небольшой полиэтиленовый пакет, и быстро направился в сторону метро.

Я же, добравшись до дома, развернул сверток, и передо мной предстали два кустика анубиасов: взрослый экземпляр *A.barteri var.nana* и молодой отросток *A.afzelii*. Содержание подарка не было для меня сюрпризом, но вот внешний вид растений весьма впечатлил. Плотные листья блестели глянцем, как будто их выплавили из пластика. На них не было ни одного

дефекта: ни дырочки, ни сухого пятнышка. Растения были выращены в теплице.

С этого момента я безвозвратно увлекся коллекционированием анубиасов. А моим неизменным помощником в этом деле стал все тот же угрюмый человек из поезда – липчанин Эдуард Монтай. Благодаря его опыту и, как сейчас принято говорить, связям (он активно сотрудничал с коллегами по увлечению из разных городов: Челябинска, Ростова-на-Дону, Самары, Санкт-Петербурга и пр.), нам за короткий срок удалось собрать почти все природные разновидности анубиасов, не хватало лишь одного вида – *A.rupaertii*.

Несмотря на общую цель – собрать коллекцию, – нас с Эдиком в этих растениях интересовали разные вещи. Меня больше увлекали исторические аспекты систематики, и я с большим нетерпением ждал появления соцветия каждого нового приобретенного нами анубиаса, в то время как мой друг в первую очередь был озабочен подбором условий содержания расте-



Эдуард Монтай (07.05.1969 – 07.06.2013).

ния, чтобы добиться его устойчивого культивирования в коллекции.

Но понял я это только в 2011 году. Однажды, засидевшись поздно вечером за изучением различных манускриптов и гербариев начала прошлого века, я пришел к выводу, что оказывается *A.rupaertii* уже существует в нашей коллекции под названием *A.hastifolia* («Аквариум» №1/2012). О своем открытии я тут же поспешил сообщить Эдику: «Сомнения М.Махлина оправдались! Названия были перепутаны! Об этом срочно надо где-нибудь написать!» Но партнер быстро остудил мой пыл: «Ну и что? Ведь ничего не изменилось. Мы ничего не приобрели и не потеряли. От смены названия анубиас не стал менее красив, и в нашей коллекции до сих пор не хватает одного вида».

Помимо анубиасов, Эдик обладал одной из самых больших коллекций эхинодорусов в России. И его всегда отличало то, что он любил свои растения не за названия или размер ценника, а за их внешний вид и красоту.

К сожалению, 7 июня этого года Эдуарда не стало. Инфаркт. Ему было всего 44 года, и у него имелось множество планов, которым уже не суждено сбыться...

Д.ЛОГИНОВ



Любимые рыбы, любимые растения...
(фрагмент домашнего аквариума Эдуарда).



ЕЩЕ ОДИН ПАПОРОТНИК

А.ЕРШОВ
г.Москва

Несмотря на достаточно большой опыт культивирования водной флоры, я был весьма удивлен, увидев на московской «Птичке», в лотке известного коллекционера Вячеслава Елсукова, необычное растение, очень похожее на печеночный мох или, скорее, на морскую водоросль. Оно выглядело как темно-зеленая, ажурная, прозрачная масса со своеобразными вайями: края их были закруглены и несимметричны. Я принял было его за моносолениум (*Monosolenium tenerum*), но Вячеслав хитро улыбнулся и показал большое слоевище печеночного мха.

Вернувшись домой, залез в Интернет. В итоге выяснил, что мой новый знакомец – *Lomariopsis lineata*, папоротник, также известный на Западе под коммерческими названиями *Subwassertang* и *Loma fern*; иногда его именуют крупнолистной пелией. Распространен в водах Америки, Африки, Мадагаскара, Южного Китая, Малайзии, Филиппин, Австралии, Новой Гвинеи и пр. В культуре прижился недавно; в Россию попал в 2008-2009 годах, а затем в течение нескольких лет довольно широко распространился на территории СНГ.

По своей биологической сути это гаметофит папо-



ротника, никогда не переходящего во взрослую форму. Он прекрасно адаптировался к жизни в сырых местах практически во всех тропиках, не исключая и сугубо водную среду. Прекрасно закрепляется на любом более или менее пористом субстрате, будь то ла-

ва или коряги. Многие аквариумисты приматывают его леской или куском нейлона от женских чулок (последнее – ноу-хау Вячеслава). Я же держу растение просто незакрепленным.

В этом есть свои плюсы и минусы: при подменах воды из-за выделения пу-

зырьев кислорода кутина папоротника иногда всплывает и перемещается в пределах аквариума, зато выглядит парящее в слабом токе воды растение потрясающее.

В последнее время с помощью присоски с обычной технической жесткой





проводкой закрепляю *Lomariopsis lineata* поближе к помпе – на течении она развивается куда лучше.



Нередко на форумах встречаются жалобы, что, мол, растет этот папоротник медленнее моносолениума, но моя практика показывает обратное. Причем, должен отметить, что темпы вегетации моего ломариопсиса мало зависят от светового режима: растение одинаково хорошо развивается как при 0,3 Вт/л, так и при 0,8.

Как и прочие мхи и папоротники, этот любит течение и подкормку макроэлементами. По моим наблюдениям, ему нравятся интенсивные подмены воды и достаток CO₂ (я подаю углекислый газ через немного доработанный диффузор Ario 1). Температура в емкости поддерживается на уровне 25°C, pH 7,2-7,6, общая жесткость – 8-12°dGH (в зависимости от сезона).

В то же время ломариопсис достаточно пластичен и неприхотлив. Вот пример. Когда в домашнем водоеме папоротник доста-

точно разросся, я решил поместить куртинку в аквариум, установленный на работе, и был буквально

ломариопсис хорошо прижился в столице и его теперь легко приобрести: некоторые продают траву, что называется, литрами.

Ломариопсис легко отличить от моносолениума по отсутствию центральной жилки на талломах. По сообщениям известного мшатника Константина Пахомова, разница заметна и в строении слоевища: у моносолениума оно «вильчатое», тогда как у ломариопсиса – «округлое». Можно еще добавить, что, в отличие от «плоского» *Monosolenium tenerum*, *Lomariopsis lineata* – это все-таки «многоэтажное» растение со сложной геометрией (как сейчас модно говорить, 3D), стремящееся развиваться вверх.

Если заросли не беспокоить, они способны заполнить аквариум. Моносолениум же, как известно, формирует горизонтальное слоевище.

Вообще же, *Lomariopsis lineata* – идеальный гидро-

фит для ставших популярными в последнее время микроаквариумов и креветочников. Надо только быть готовым к тому, что расти он начинает не сразу, ему необходимо набрать «критическую массу».

Креветки и мелкие улитки регулярно очищают поверхность ломариопсиса от обрастаний, никогда не портят его внешний вид.

Плюс ко всему нижняя часть растения долго не отмирает (еще одно отличие от большинства мхов и папоротников), позволяя куртине долго сохранять декоративную ценность.

Я считаю, ломариопсис – прекрасное растение для начинающих, неплохо сочетающееся с криптокоринами и мхами, особенно с печеночниками. Уверен: в ближайшее время он потеснит многих конкурентов.

Появились у меня и другие похожие на него гаметофитные папоротники, но о них я расскажу как-нибудь в следующий раз.





БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

КОЛЬЦЕРУКАЯ КРЕВЕТКА

С.ЕЛОЧКИН
г.Москва

Ко мне эти необычные гидробионты попали чисто случайно – как подарок друзей. Несколько небольших полупрозрачных креветок лениво перемещались по небольшому полиэтиленовому пакету, цепляясь по очереди за веточку искусственного растения. На мои активные возражения, что место под данное «зверье» отсутствует, последовали уверения, что места-то им и не надо во все. Для жизни и продолжения рода достаточно небольшого аквариума литров на сорок. А из укрытий подойдут все те же искусственные растения. Внутренне смирившись, что избавиться от презента не получится, я, почти цитируя персонажа известной комедии, спросил: «Как зовут это чудо природы?» Ответ – «Макробрахиум из Непала» – признался, крайне озадачил не столько неопределенностью, сколько обозначением родовой принадлежности существ.

Не будучи увлеченным креветками, я тем не менее прежде дважды имел дело с макробрахиумами. И в обоих случаях это были огромные, агрессивные и, на мой взгляд, внешне малоприятные существа, готовые внести дисгармонию в



Взрослый доминантный самец.

любой, даже совершенно аскетично оформленный аквариум.

Фраза «Спасибо, не надо!» уже готова была сорваться с языка, когда даритель, наверное, предвидя подобную реакцию, клятвенно заверил меня, что линейный размер самцов вместе с клешнями не превышает 8 см, а самки, не обладающие длинными клешнями, и вовсе не вырастают больше 6 см. Такой расклад устраивал уже больше, а дополнительный комментарий, что «они не агрессивны и могут даже жить с рыбами», требовал проверки на практике.

Итак, шесть небольших креветок все же оказались у меня дома и были помещены в аквариум емкостью около 40 л, где, кроме кустиков растений, им были предоставлены укрытия в виде камней и половинок того, что когда-то было небольшими цветочными горшками.

Как хорошо, что сейчас под рукой есть Интернет с обилием различной информации. Проштудировав сайты, я узнал, что карликовые макробрахиумы – это не фантазия, а реальность. Что существует даже несколько видов этого рода, живущих в высокогорье

Непала, в ручьях и реках Гималайских гор. В отличие от солоноватоводных в сезон нереста макробрахиумов-гигантов их перманентно пресноводные собратья отличаются довольно скромными размерами и более уживчивым нравом, хотя в то же время требовательнее к условиям содержания.

На данную тему срочно требовалось с кем-нибудь посоветоваться. Главным образом, потому, что, судя по Интернету, имелся целый видовой набор мелких макробрахиумов, очень схожих внешне и имеющих



БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ



кладывающиеся друг на друга ареалы.

Я решил порасспросить об этих креветках моего давнего знакомого и коллегу В.Арбузенко, зная, что Вадим как человек увлеченный и общительный наверняка поможет найти нужную и точную информацию.

Как вскоре выяснилось, направление поиска было выбрано верно. Оказалось, что коллега не только знает о существовании в природе и аквакультуре карликового макробрахиума, но и, по сути, является единственным разводчиком этих креветок, поставляющим их на Птичий рынок. Именно потомство его питомцев и купили в свое время мои знакомые, позже решившие поделиться уже своими «малышами» со мной.

Мое обретение, по словам Вадима, прибыло в нашу страну под названием *Macrobrachium assamense* (Tiwari, 1958).

Сначала этих гидробионтов и потомство от них получил В.Каменцев, а потом из-за нехватки дома места и для оказания помощи в борьбе с улитками отдал живность в аквариальную Арбузенко.

По результатам наблюдений выходило, что вид крайне пластичен как к условиям содержания, так и к рациону.

В проточной воде креветки одинаково хорошо чувствовали себя и при 32, и при 21°C. Не являлись определяющими для них и такие показатели, как pH, соленость (в разумных пределах, то есть до 3 г/л) и жесткость воды.

Многие представители вида, убежав у Вадима в свое время из материнского аквариума, заселили проточные кассетные фильтры, отсеки, заполненные мотками толстой лески. Пищей в таких необычных условиях им служили улитки, жившие там же, и остатки корма. В лабиринтах лески, питаясь моллюсками, макробрахиумы зачастую даже активнее давали потомство, чем особи из основного аквариума.

Уяснив из разговора с Вадимом, что креветки эти некрупные, незлобные и несложные в содержании, я слегка успокоился относительно их судьбы и нрава и стал внимательнее наблюдать за шестью своими новыми питомцами.

Надо сразу сказать, что каких-либо особых усло-

вий я не создавал. Питались креветки обычным рыбьим кормом, с удовольствием поглощая и гранулы, и хлопья. Уход за аквариумом с пресноводными макробрахиумами несложен. Еженедельно необходимо подменять около 25% объема и своевременно промывать фильтр. Последний должен быть обязательно, так как через него осуществляется не только фильтрация, но и аэрация воды. А вообще, если вода не затхлая и в ней нет избыточного содержания органики, то остальные ее параметры *Macrobrachium assamense* волнуют мало.

Вскоре я перевел креветок в более пристойный водоем, отекорированный белыми дырчатыми камнями и белым же среднефракционным песком. В этом водоеме мои подросшие к тому времени креветки смотрелись значительно лучше. Стало понятно, почему их называют кольцерукими. На больших вытянутых клешнях самцов, которые при кормлении каротиноидосодержащими кормами и по мере взросления делаются красновато-коричневыми, отчетливо обозначились темные поперечные полосы – кольца.

По мере роста у питомцев стал проявляться половой диморфизм. Самцы, а точнее – один самец, превратился в крупную красивую особь с огромной парой клешней. Самки, а их выявились две, так и остались с небольшими, почти подростковыми клешнями, и окраска их сохранилась какой-то серовато-про-

Самка с икрой. Впрочем, пол легко определить и у креветки без этой драгоценной ноши: по скромным габаритам клешней.





БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

зрачной, мало чем отличающейся от подросткового варианта.

Позже созрели и остальные особи, оказавшиеся самцами. Но лишь один из них, воспользовавшись возросшими объемами, а точнее – полезной площадью дна, стал превращаться в копию самца-лидера. Остальные внешне старались походить на самок, и лишь слегка удлиненные буроватые клешни выдавали их половую принадлежность.

Доминирующий самец предпочитал восседать на самом массивном камне. С высоты этого своеобразного трона смотрелся он грозно и эффектно, с гордостью демонстрируя слегка опущенные вниз могучие орудия защиты и нападения. Но стоило кому-нибудь из собратьев приблизиться к альфа-особи, как ее клешни тут же взметались вверх, угрожающе раскрываясь. Какое-то время второй самец пробовал оспорить право на приоритетный в их понимании камень, но после нескольких неудачных попыток прекратил бесполезное занятие.

Прошло еще несколько месяцев, и характер макробрахиумов стал более жестким. Лидер, постоянно конкурируя со вторым самцом, все-таки подстерег момент и расправился с ним. Во избежание подобных последствий другие два самца были отданы в хорошие руки. Вскоре стало заметно, что одна из самок таскает на себе икру. Яйца крепились у нее под брюшком на плавательных ножках таким об-



разом, что постоянно вентилировались. Новоявленная мамаша старательно пряталась в расщелинах камней, стремясь не попадаться на глаза сородичам. От греха подальше я переместил ее в отсадник – тот самый, что служил креветкам первоначальным жилищем.

Из различных статей на сайтах следовало, что инкубация потомства у этого вида длится две-три недели. В моей практике срока в две недели не было ни разу: ни когда «нерестились» первая самка, ни когда таскала под брюшком потомство вторая. В обоих случаях развитие эмбрионов заняло около трех недель.

К моменту «выпуска» самкой потомства очень важно оснастить «малявочник» различными мелкощелевыми укрытиями, в которых малыши могли бы спрятаться от мамаши, за-

кончившей свою детоохранную деятельность. Впрочем, если самка хорошо и разнообразно питалась во время инкубации икры и личинок, она, конечно, не набрасывается с жадностью на только что спрыгнувшую с нее молодежь. Но, как говорится, лучше избежать риска.

В качестве укрытий годятся также моток толстой лески или пластиковые растения. Если свободно дрейфующий в толще воды клубок лески раздражает, его можно аккуратно прижать камнем ко дну.

После выпуска потомства самку лучше вернуть в аквариум к взрослой группе.

Количество молодежи невелико: хотя в различных информационных ресурсах указывается плодовитость в 60 или даже 80 штук, реальная производительность вида значительно скромнее. Так, мои питом-

цы выдавали на гора не более 30 особей, а зачастую и того меньше.

Отпущеные самкой на волю малыши являются копией взрослых кольцеруких креветок (только без длинных самцовских клешней) и вполне готовы к самостоятельной жизни. Они сразу же переходят на активное питание, причем в этом аспекте так же неприхотливы, как и их родители: с удовольствием едят как хлопья, так и мелкие, слегка разбухшие в воде гранулы тех же рыбьих кормов.

У молодых креветок этого вида нет столь выраженной внутривидовой агрессивности, как у взрослых особей. Правда, строго говоря, и междуусобицы половозрелых непальских макробрахиумов представляют проблему только в небольших водоемах, в аквариумах без укрытий либо с маленькой площадью дна.





БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

В емкости от 200 л кольцерукие креветки совершенно спокойно сосуществуют, в том числе и доминантные самцы. Каждый из них просто сидит на своей делянке и не пересекается с другими лидерами.

А как обстоят дела с совместимостью *Macrobrachium assamense* с рыбами и пригодны ли эти креветки для совместного проживания с живыми растениями?

Начнем с последнего вопроса. Мой небольшой опыт показал, что живая водная флора и кольцерукие десятиногие уживаются



Новорожденные макробрахиумы вполне самостоятельны, но все же пока еще не способны постоять за себя, а потому робки и увертливы.

ся с натяжкой. Конечно, если просто набросать в аквариум травы, не ставя себе целью добиться при этом какого бы то ни было дизайнера эффекта, подобное сосуществование вполне возможно. Но эстетичные варианты «аквариум-клумба» или даже просто «аквариум с растениями в хорошем состоянии» никак не получаются: так или иначе водная флора подвергается воздействию «непальцев». Причем как мягко-, так и жестколистная. При использовании в рационе декапод кормов со спирулиной си-

туация несколько улучшилась, но и в этом случае назвать ее идеальной сложно.

Что же касается содержания в одной емкости с рыбами, то в этой сфере все гораздо оптимистичнее. Каким рыбам мешают такие креветки? В первую очередь вуалевоплавничным. Ни гуппи, ни золотые рыбки не могут быть рекомендованы в соседи к кольцеруким.

В то же время среднеразмерные креветки этого вида, как ни странно, вполне сносно сжились в моем аквариуме со стайкой

взрослых неонов и клинопятнистых разбор. Не трогали они также живородок с плавниками обычной геометрии (моллиенезий, пелиций, меченосцев). Хорошие результаты продемонстрировало сообщество этих креветок и скалярий. Совершенно正常но чувствуют себя в подобном окружении и кольчужные сомы.

А вот прочих сомовых, равно как и других ведущих донный образ жизни рыб, лучше с макробрахиумами не совмещать. Находясь в одной пространственной нише, они так или иначе ощутят на себе недружественное воздействие клешненосных соседей.

Ну и конечно, следует избегать крупных хищных рыб, которые и сами не прочь полакомиться *Macrobrachium assamense* как простым крилем.

Однако, как бы там ни было, задумываясь о совместном содержании ас-

амских макробрахиумов и рыб, следует помнить, что эти креветки все же хищники. И хотя их куда больше интересуют улитки (это лакомство и правда у них в большом «почете»), узкой специализации моллюскодов у них все же нет. Следовательно, голодный макробрахиум, даже не очень крупный, представляет определенную опасность для соседей.

Тем не менее, если все условия соблюdenы, никаких хлопот содержание представителей данного вида не доставляет. Сытые и спокойные, они деловито копошатся на своих индивидуальных территориях, время от времени устраивая зреищные и, как правило, бескровные потасовки. А вообще уже одно то, что вместо гигантов макробрахиумов в аквариумах может жить их карликовый эквивалент, заслуживает пристального внимания любителей живой природы.



Неброскую красоту подростков кольцерукой креветки проще оценить на однотонной поверхности.



С ГАРДУНАМИ НЕ ДО СКУКИ

Е.ДЕДКОВ
г.Гомель, Белоруссия

Приматривая в Интернете обитателя для нового террариума, я обратил внимание на объявление, содержащее несколько фотографий весьма привлекательных ящериц – агам гардунов (*Laudakia stellio*). Как выяснилось, эти сравнительно компактные рептилии идеально подходили для подготовленной мною небольшой емкости, что в конечном счете и предопределило мой выбор в их пользу.

Агамы гардуны не блещут пестротой – основной тон сероватый или коричневый. Вдоль позвоночника тянется напоминающая дорожную разметку прерывистая светлая полоса, заходящая на хвост, разворачивающаяся там в кольца и делая его полосатым. Самцы (фото 1) темнее, их спинка почти черная или насыщенно-коричневая, с некрупными светлыми точками, нижняя часть тела светлая. Самки коричневые, с таким же, как у самцов светлым брюшком. Украшение дам – оранжевое горло (фото 2). И это самый яркий во всех смыслах признак половой принадлежности особи.

Из-за своего неброского наряда ящерицы не получили широкого распространения у террариумистов. Тем не менее они – очень интересный объект



для наблюдения, поскольку гардуны весьма активны и любознательны. За все время общения с этими животными я ни разу не пожалел об их приобретении.

Заглянув в лабиринты Интернета, быстро убеждаешься, что информация по этим рептилиям не отличается широтой. Как правило, все ограничивается кратким описанием и сведениями, что вид имеет семь подвидов: *L.s.brachydactyla*, *L.s.cypriaca*, *L.s.daanii*, *L.s.picea*, *L.s.salehi*, *L.s.vulgaris* и номинативный *L.stellio stellio*.

Ареал ящериц, которые, к слову, ведут дневной образ жизни, широк. Встречаются они в гористых местностях Греции, в Турции, Сирии, Ираке, Саудовской Аравии, Ливане, Иордании, Израиле, Египте и на Кипре. В основном животные локализуются на скалах со скучной растительностью, но зачастую ящериц можно встретить рядом с жильем человека.

Гардуны идеально приспособлены к жизни на камнях: мощные когти обеспечивают хорошее сцепление с шероховатой

поверхностью, благодаря чему ящерицы легко взбираются на стены домов и деревья. В случае опасности рептилии способны развивать большую скорость и легко прыгать с камня на камень. Уплощенное тело позволяет им забиваться в узкие щели, из которых извлечь ящериц практически нереально.

Террариум для содержания агам обустраивается исходя из природных потребностей животных. То есть он должен быть горизонтального типа и иметь



хорошую вентиляцию. Задняя и боковые стенки декорируются под скалы, причем для этого можно использовать как натуральные камни, так и искусственные материалы.

В первом случае небольшие плоские камни приклеивают к стеклу аквариумным герметиком, а швы заполняют цементным раствором. Для придания емкости более эстетичного вида по швам можно пройтись цветной фугой.

Во втором случае для создания искусственных скал используют монтажную пену и пенопласт, которые в дальнейшем покрывают безопасными для животных клеевыми растворами (что позволяет декорациям устоять против острых когтей рептилий) и красителями.

Работа достаточно трудоемкая. Технологий по изготовлению подобных фонов много, описывать какую-либо из них в этой статье не буду, при желании такого рода сведения не-

сложно найти в Интернете.

Также для обустройства стен террариума можно взять кору различных пород деревьев или листы пробки. Я поступил следующим образом. На лист 6-миллиметровой фанеры приклеил, укладывая плотно друг к другу, куски коры клена ясенелистного, после чего поместил конструкцию под гнет до застыивания клея. Сильно выгнутую кору лучше прибить небольшими гвоздиками без клея, иначе фанера может деформироваться.

При изготовлении фона советую предусмотреть на нем несколько выступов: в таких местах любят отдыхать самцы, свысока наблюдая за обстановкой в округе. Они, к слову, территориальны и не терпят нарушителей границ. В итоге более слабый постоянно преследуется доминирующими особями. По этой причине в террариуме должен быть только один самец.

Как уже упоминалось, гардуны – сравнительно небольшие животные, едва

достигающие 30-сантиметровой длины. Поэтому для группы из самца и 2-3 самок достаточно террариума размерами 60×50×40 см.

Хорошим грунтом являются крупный песок с размерами частиц около 2 мм или мелкофракционный ракушечник. Внутрь террариума следует положить пару крупных камней и толстые коряги. Несколько сантиметровую зону вдоль смотрового стекла предпочтительно оставить свободной. Это даст вам возможность лучше осмат-



2



1

ривать террариум, а животным – свободно побегать. Пик активности в этой зоне приходится на часы, близкие ко времени кормления. Тогда гардуны-прошайки, уткнувшись носом в стекло, носятся из угла в угол, следя за каждым движением кормильца.

Ящерицам необходим хороший прогрев. Для его обеспечения используют термошнур (термоковрик, термокамень) и зеркальную лампу, подвешенную над



ТЕРРАРИУМ

гладышем (камнем-дичком). Исходящее от лампы тепло накапливается камнем днем и отдается им ночью. После выключения приборов ящерицы собираются в группу и ложатся на медленно остывающую поверхность такой натуральной грелки.

В дневные часы в точке нагрева температура должна быть в районе 45°C и больше. Недобравшие тепла животные выглядят вяло, отказываются от пищи и постоянно сидят в наиболее прогретом углу.

Я обеспечил нагрев камня за счет электромагнитного балласта, перенеся его из светильника в короб и прикрутив к металлической пластине, на которой собственно и лежит камень (фото 3). Нагревается он сильно, но ящериц это только радует, подняв пальцы, они как бы танцуют на запястьях.

Ночная температура может быть невысокой – 15-19°C. К слову, резкие суточные перепады температур характерны в естественных условиях обитания агам, и это явление полезно воспроизвести в террариуме.

Влажность требуется низкая, и это еще один плюс в пользу гардунов как террариумных обитателей, ведь никаких опрыскиваний и соответствующего контроля осуществлять не нужно. В террариуме просто устанавливают небольшую поилку с низкими бортиками, чтобы ящерицы смогли утолить жажду (вода должна быть всегда свежей).

Не нужно забывать о потребности *L.stellio* в ультрафиолете в течение всего светового дня (12-14 часов). Поэтому кроме прочих ламп в крышке монтируют еще и лампу с активным излучением ультра-

фиолета спектральной зоны В (UVB 10.0).

Значительную долю рациона гардунов составляют насекомые: сверчки, тараньи, саранча, личинки зофобаса и мучного хрущака, майский и июньский жуки

(фото 4). Взрослые особи не откажутся от новорожденных мышат и мелких ящериц. Хорошее разнообразное питание является толчком для размножения.

В литературе мне попадалась информация о поедании ящерицами растительной пищи: листьев и цветов одуванчика, клевера, сладких ягод и спелых фруктов.

Подтвердить это в полной мере не могу. Мне удалось скормить гардунам несколько кусочков банана и некоторых ягод лишь с пинцета. Как мне показалось, агамы брали такой корм, скорее, случайно, приняв его за жирного таракана. Тем не менее некоторые выводы по отношению животных к зелени сделать можно. Самцы растительность игнорируют решительнее: вторично ухваченный «по ошибке» кусочек банана незамедлительно выплевывают, тогда как самки каждый раз пытаются его расprobовать.

Животные остро нуждаются в кальции, особенно в молодом возрасте, поэтому в ходе кормления не-



3



4





скольких предлагаемых насекомых следует припудрить витаминно-минеральными добавками.

Имея частый контакт с хозяином, гардуны становятся совсем ручными – дают взять себя в руки, при легком почесывании застывают на месте, прищуриваясь от удовольствия.

Одомашненные ящерицы не кусаются, но дикие животные, загнанные в угол, яростно защищаются, а затем при малейшей возможности спасаются бегством.

Для устрашения они могут шипеть, раздувая при этом горловой мешок. Если это не помогает, делают грозные выпады в сторону обидчика.

Приехавшие ко мне из Краснодара агамы поначалу не очень ладили между собой: самец покусывал свою подругу, от чего та постоянно пряталась в укрытии и не имела возможность погреться на камнеобогревателе. Признаться, на первых порах меня это сильно волновало, я даже подумывал о раздельном содержании животных. Дело в том, что самцы созре-

вают раньше и донимают не готовых к спариванию самок. Но через некоторое время самец унял свой пыл. По мере взросления ящериц и вступления самки в репродуктивный возраст характер ухаживания самца изменился, он стал менее напористым и агрессивным, дозволяя и соседке вдоволь насладиться теплом (фото 5).

Однажды, посмотрев на самку, я заметил, что она уж больно растолстела. Не готовится ли отложить яйца? Догадка оказалась верна, и в феврале 2012 года мои питомцы снесли первые шесть яиц.

Произошло все довольно неожиданно, я к этому событию не подготовился, даже не поставил в террариум плошку с песком.

рептилий, и из них в любом случае ничего бы не вышло.

Вторую кладку ждать долго не пришлось: самка освободилась от ценной



8



7



6

ноши уже 9 мая. По имеющемуся опыту, я сумел определить дату предстоящего события с большой точностью. В итоге за 2 дня до срока в террариум была водворена плошка размером 15×15 см с 4-сантиметровым слоем сырого песка крупной фракции. Благодаря высоким бортам этой посудины (12 см), самка смогла сделать аккуратную кладку (фото 6), а террариум был предохранен от засорения песком.

Полученные полноценные яйца (их, как и в первый раз, оказалось шесть, все белые, овальной формы, с максимальной длиной около 2,2 см) я бережно перенес в импровизированный инкубатор, в роли которого выступили два аквариума – маленький (на 5 л) со слоем перлита, в который я закопал яйца (фото 7), и большой (на 20 л), примерно наполовину залитый водой. Меньшая емкость свободно размести-



ТЕРРАРИУМ

лась в большой (фото 8), в окружении воды, прогреваемой обычным аквариумным обогревателем с терморегулятором, выставленным на 30°C. При этом температура в «банке» с кладкой держалась в районе 28-29°C. Оба аквариума закрыл покровными стеклами – в такой системе постоянно выдерживается высокая влажность, и никаких дополнительных процедур с субстратом на протяжении всего периода инкубации яиц не требуется.

Интересно наблюдать за ходом развития яиц. На последней стадии инкубации они значительно увеличиваются в размерах, скорлупа тончает, отчего ее оттенок изменяется с белого на серый.

Через 60 дней на свет появились три малыша, а через сутки – оставшиеся трое. Это было радостным событием, ведь я получил не только первый приплод от этих очаровательных созданий, но и подтверждение работоспособности моего импровизированного инкубатора! А вообще, сигналом о скором вылуплении малышей являются проколы, сделанные их когтями (фото 9).

На четвертый день мольба взяла первый корм. Впрочем ящерята (на фото 10 молодь недельного возраста) очень активны уже с момента появления на свет – подвижны, любопытны, раскрепощены. Их длина, с учетом хвоста, составляет около 8 см.

Первые две недели я держал малышей в емкости



9



10



11

без грунта, просто выстилая ее дно слегка влажными салфетками, затем перевел юных гардунов на молотый ракушечник (как-никак, это еще один источник кальция). Емкость оснастил всем необходимым оборудованием (УФ-лампой, термошнуром) и полилкой.

Ящерята растут быстро и к трем месяцам (фото 11) достигают длины 15 см.

Вторая полноценная кладка, которую самка сделала в ноябре 2012, насчитывала семь яиц. Инкубация осуществлялась при идентичных с первым удачным разведением условиях. Малыши вышли на 56-57-й дни.

Надо отметить, что при инкубировании кладки при температуре ниже 30°C рождаются только самки. По крайней мере так было у меня.

После получения очередных шести яиц в марте 2013 года, я решил в качестве эксперимента поднять температуру в инкубаторе до 30-31°C. Малыши вылупились на 46-й день, но их половую принадлежность установить пока невозможно.

Итак, на данный момент мне удалось получить три приплода. Чтобы самка смогла набраться сил и восстановится после интенсивного размножения, ее пришлось отсадить.

В общем и целом агамы гардуны весьма интересные животные, их неброский окрас с лихвой компенсируется азартным поведением. С ними не соскучишься.





MIRROR UVC: ЧИСТОТА ГАРАНТИРОВАНА

Ультрафиолетовые стерилизаторы давно уже стали обычной аквариумной техникой. Они помогают существенно снизить патогенную зараженность воды, справившись с ее по-мутнением, вызванным бактериальной вспышкой или нашествием плавающих водорослей. На прлавках зоомагазинов представлено около десятка моделей, причем подавляющее большинство из них выполнены по одной схеме и различаются лишь дизайном. Между тем типовая конструкция, хотя технологична и проверена временем, но не лишена недостатков.

Специалисты известной итальянской фирмы Newa решили отойти от традиций – обеспечить своему стерилизатору конкурентные преимущества за счет новаторского подхода. И это им вполне удалось: **Newa**

Mirror UVC разительно отличается от собратьев других фирм не только внешне, но и эксплуатационными характеристиками.

Оригинальный корпус допускает монтаж устройства как на стене, так и на горизонтальной поверхности (фото 1) – и опора, и подвесной кронштейн входят в комплект.

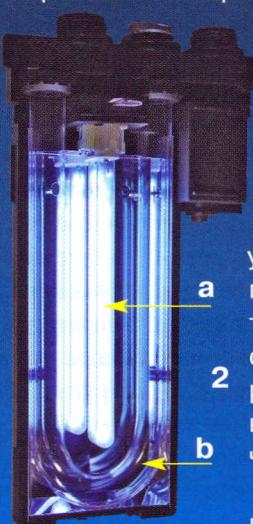
Собственный регулятор потока воды позволяет управлять дозой UV-радиации, которую получают свободноплавающие микроорганизмы (чем ниже скорость протекания воды через стерилизатор, тем выше гермицидный эффект).

Использование компактной электронной ПРА позволило разместить этот элемент питания в корпусе стерилизатора (в большинстве аналогичных устройств пуско-регулирующая аппаратура совмещена с сетевой вилкой или выносная).

Но это не самое главное. Куда принципиальнее внутренние отличия **Newa Mirror UVC**.

УФ-лампа здесь расположена открыто (фото 2а) – в окружении U-образной

разной трубки из прозрачного для UV-С-лучей кварцевого стекла (фото 2б), в которую поступает аквариумная вода.



a
2
b

Такое решение позволяет менять лампу, даже не отключая фильтр. Кстати, процедура замены тоже упрощена: чтобы получить «доступ к телу» достаточно сдвинуть три запорных щеколды и освободить съемную часть корпуса.

И самое главное. В стерилизаторе **Newa Mirror**

UVC используются отражатели из полированного алюминия. Как известно, этот материал отражает 93% лучей жесткого ультрафиолета, что в два раза выше, чем у хрома и стали, в 3 раза выше, чем у серебра, и на порядок выше, чем у пластмасс. Таким образом, **Newa Mirror UVC** намного эффективнее использует потенциал бактерицидной лампы, чем стерилизаторы традиционной конструкции.

К слову о лампах. **Newa Mirror UVC** комплектуются не сомнительного качества светотехническими изделиями по name, а добротными UF-лампами известного европейского концерна Osram.

Корпус состоит из двух половин, скрепленных тремя щеколдами с винтовыми фиксаторами.

И, конечно же, **Newa Mirror UVC** снабжен всеми компонентами, присущими современным УФ-стерилизаторам: выключателем ультрафиолетовой лампы при вскрытии корпуса (ее свет вреден для глаз); универсальными адаптерами, позволяющими подсоединять к устройству шланги всех применяемых в аквариумистике диаметров; сигнализаторами работы лампы – в этом качестве выступают как регулятор потока, так и маркер в центральной части корпуса (фото 3).



3

Линейка **Newa Mirror UVC** представлена четырьмя моделями различной мощности. Чтобы подобрать соответствующую конкретным объемам и задачам, следует руководствоваться данными приведенной ниже таблицы.

Модель	Объем аквариума, л	
	Стерилизация	Устранение биологической муты
NM 7W	30-80	60-350
NM 9W	60-140	100-550
NM 11W	120-200	160-800
NM 18W	190-320	250-1110

Дополнительную информацию об этих и других товарах

фирмы **NEWA** можно получить по тел.: (812) 248-34-99, 227-25-98 или на сайте www.agidis.ru (ООО «АГИДИС»)



1



ВПРОК

SERA: БОЛЬШОЕ МЕНЮ ДЛЯ МАЛЕНЬКИХ РЫБОК

Формирование полноценного меню для мелких обитателей аквариума – вне зависимости от того, идет ли речь о мальках, подростках или просто небольших рыбках – всегда проблема. Во-первых, соответствующие ситуации пищевые частицы должны быть соразмерны компактным (а порой даже крохотным) ротикам «адресатов». Во-вторых, от таких кормов требуется гарантированная востребованность и максимальная усвоенность. Ведь не будем забывать, что аквариумную «мелочь» обычно содержат в небольших емкостях, где трудно организовать эффективную систему фильтрации. А потому проигнорированные рыбами остатки быстро загрязнят воду.

Особая тема – выкорм мальков. Им, как никому другому, требуется качественный, сбалансированный, обильный рацион, полностью удовлетворяющий потребность быстро растущих организмов в необходимых питательных веществах, минералах и витаминах. Дефицит любого значимого компонента мальковой диеты ведет к тяжелым и порой необратимым патологиям – замедлению роста, ослаблению иммунитета, слабому окрашиванию, бесплодию, дефектам строения и пр.

Все перечисленные проблемы успешно решили специалисты sera, создавая се-

рию специализированных кормов для мальков и мелких декоративных рыб.

Знакомство с «детской» линейкой начнем с универсального корма sera **micron**, представляющего собой измельченную до пылевидного состояния смесь, пригодную для выкармливания молоди практически всех популярных обитателей тропических вод. Он изготовлен из натуральных компонентов, отличается высокой пищевой и энергетической ценностью, богат белками (содержание протеинов составляет 50,2%) и витаминами. Включение в число компонентов спирулины делает его особо ценным для молоди, в рационе которой должны присутствовать растительные компоненты.

Мелкий и однородный помол (основная масса частиц имеет фракцию не более 0,1-0,3 мм) позволяет использовать sera **micron** в качестве стартового корма – то есть на самых ранних стадиях жизни мальков, фактически с момента перехода их на активное питание. Кормить им можно молody не только тропических, но и холодноводных или морских рыб и даже головастиков.

Для последующего питания чуть подросших крох советуем использовать sera **vipan baby** и sera **vipagran baby**.

Первый – основной корм для мальков и неболь-

ших рыб (ориентированной длиной до 3-4 см), предполагающих питаться у поверхности и в средних слоях воды. Он представляет собой сбалансированные по химико-органическому составу хлопья мелкого помола, изготовленные из сложной, многоингредиентной смеси рыбной, пшеничной и гаммарусовой муки с добавлением рыбьего жира и растительных компонентов (люцерны, крапивы, шпината, а также спирулины и других морских водорослей). Потребительскую ценность «детского випана» существенно повышает наличие поливитаминного комплекса, включающего все жизненно важные витамины, такие как A, B₁, B₂, C, D₃ и E. Вкупе компоненты корма обеспечивают усиление иммунной системы тропических рыб, яркость их окраски, актив-

ность и хороший аппетит.

Помимо прочего, sera **vipan baby** отличает повышенное (45,9%) содержание белка, что очень важно для нормального развития обитателей аквариума. Да и существенная (около 9%) концентрация углеводов в качестве важного энергетического ресурса окажется совсем не лишней как для взрослых рыб, так и для быстро растущей молоди.

При изготовлении sera **vipan baby** используются исключительно натуральные и экологически безопасные ингредиенты. Благодаря этому корм не только обеспечит обитателей домашнего водоема сбалансированным питанием, удовлетворит их потребности в минеральных веществах и витаминах, но и не станет причиной преждевременной порчи воды в аквариуме.





Практически идентичные потребительские характеристики имеет и sera *vipagran baby*, с той лишь разницей, что представляет собой не хлопья, а микрограммулы, плавно опускающиеся на грунт и ориентированные на молодь и небольших взрослых рыбок, которые в силу присущих им поведенческих особенностей предпочитают питаться в средних и нижних горизонтах.

Такие рыбы зачастую менее динамичны, расходуют меньше энергии. Поэтому sera *vipagran baby* содержит меньше белков

(40,4%). А увеличенное количество клетчатки (3,4% против 2,3 у sera *vipan baby*) дополнительно стимулирует пищеварение, компенсируя относительную вялость придонных рыб.

Казалось бы, благодаря усилиям специалистов sera

вопрос выкармливания мальков и мелких взрослых рыбешек, к вящему удовольствию аквариумистов, благополучно разрешен.

Однако, как известно, среди рыбьей молоди нередко встречаются привереды, которые ни в какую не соглашаются на заменители – им вынь да положь что-нибудь живое, подвижное. Выход из этой ситуации давно найден – яйца солоноватоводной артемии, из которых без особых хлопот можно получить прекрасный питательный живой корм. Нужно лишь смешать яйца с солью, поместить в специальный инкубатор с интенсивной продувкой – и через сутки другие в вашем распоряжении отличный живой корм для мальков.

Что ж, sera и в данном случае нашла способ облегчить жизнь аквариумистам. Это пакетик sera *Artemia-mix* – уже готовой смеси яиц того самого солоноватоводного рака с необходимым для выведения мельчайших науплиусов ко-

личеством специальной соли, гарантирующей максимальный выход живого корма. Содержимого упаковки sera *Artemia-mix* достаточно для получения суточной порции науплиусов для полусотни мальков.

Нет инкубатора? Не проблема – есть отличный и весьма простой в эксплуатации комплект для его обустройства: sera *Artemia Breeding Kit*. В него входят специальная крышка под пластиковую бутылку (или любую другую емкость со «стандартным» горлышком с резьбой Ø28 мм) с двумя отверстиями для аэрации; 2-метровый отрезок воздушного шланга, две пластиковые трубочки и ситечко с «газовой» тканью для отделения выведенных науплиусов от солевого раствора.

А чтобы обеспечить имеющийся рыбий молодняк отличным пропитанием достаточно взять пластиковую бутылку (в большинстве случаев вполне достаточно полулитровой), снабдить ее компонентами из sera *Artemia Breeding Kit* в соответствии со схемами на упаковке (дело нескольких минут), залить водой, внес-

ти содержимое sera *Artemia-mix*, подсоединить к компрессору, и через 24-28 ч вы сможете побаловать мальков их любимым лакомством.

Если же вы разводите рыб регулярно, советуем обратить внимание на sera *Artemia* – собранные в природоохранной зоне побережья Большого Соленого озера (США, штат Юта), тщательно промытые и отсортированные яйца артемии с высоким уровнем выклева. Поверьте: 425 г sera *Artemia* вам хватит надолго, даже если кормить науплиусами не только мальков пресноводных рыб, но и обитателей (в том числе беспозвоночных) морских аквариумов.

Добиться же максимального выклева и живучести науплиусов, поможет sera *marin salt* (из расчета 35 г/л в растворе для выклева и как минимум 40 г/л – для подрашивания) – она подходит для артемии куда лучше обычной поваренной или каменной соли. Кстати, кормить науплиусов можно вышеупомянутым sera *micron* (делать это рекомендуется, начиная уже с 3-го дня после выклева).



**Широчайший ассортимент
продукции для аквариумов,
террариумов и прудов**

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

195027, Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.60
Тел.: (812) 248-34-99, 227-25-98
Факс: (812) 227-10-76 E-mail: agidis@cards.lanck.net
www.agidis.ru

300 ВИТРИНА

Светильники декоративные серии LED-D

Изготовитель: Xilong (Китай)

По замыслу изготавителей, это светотехническое изделие как нельзя лучше подойдет для обогащения колористики аквариума, придания как ландшафту, так и рыбам неожиданной палитры. Предназначено оно в первую очередь любителям природы, предпочитающим авангардные направления в оформлении домашних водоемов.

Светильники Xilong LED-D выполнены в форм-факторе обогревателя, абсолютно герметичны, а потому могут использоваться как над поверхностью воды (например, в качестве дополнения к штатному светильнику), так и в полностью погруженном состоянии – для акцентирования красок на локальном пространстве аквариума.

Источником света являются полихромные светодиоды, управляемые микропроцессором в соответствии с заложенной изготавителем программой. Чeredование спектров свечения светодиодов происходит в широком диапазоне (охватывая едва ли не все цвета радуги), плавно, неторопливо, не вызывая раздражения и не утомляя глаза.

Линейка представлена четырьмя моделями с суммарной мощностью светодиодов от 1 Вт (LED-D20) до 4 Вт (LED-D60) и длиной колбы от 18 до 58 см.

Лишнее полезной биологической нагрузки, это изделие тем не менее наверняка обретет своих поклонников, поскольку в лучах разноцветных светодиодов даже такие невзрачные существа, как креветки Амано, начинают играть самыми неожиданными оттенками.

Светильники LED-D могут также найти применение при оформлении акватерриума (например, для придания цветовой рельефности береговой зоны или «подкраски» флоры), террариума, инсектириума, домашнего или прудового водопада, мини-фонтана. Нелишним этот оригинальный светильник окажется и в компании с так называемыми водными стенами или любыми другими интерьерными сооружениями, декоративный эффект которых базируется на водотоке.

Благодаря использованию светодиодных технологий светильники серии Xilong LED-D экономичны и имеют хорошую (от 20 000 часов эксплуатации) наработку на отказ.

Ориентировочная цена: от 360 до 660 руб. (в зависимости от модели).

Справки по тел.: (499) 745-00-55 (доб.202, 203).

Супермаркет «Аква Лого», г.Москва.



УВАЖАЕМЫЙ ЧИТАТЕЛЬ!

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

Цена каждого журнала с пересылкой – 108 руб.

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

Квитанцию об оплате оставьте у себя!

Внимание: предложение действительно до 31 декабря 2013 года.

ЗАЯВКА на журналы «АКВАРИУМ»

Фамилия, имя _____

Индекс, адрес _____

Почтовый перевод № _____ от _____ 2013 г. на сумму _____



3/2007



6/2007



3/2008



6/2008



1/2009



4/2009



5/2009



3/2010



4/2010



1/2011



3/2011



4/2011

**Предложение
действительно
только для жителей
России.**

Москвичи и гости столицы
могут купить недостающие
журналы в редакции
(цена каждого экземпляра
– 73 руб.).

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



46

<http://nnm-club.me/>

<http://aquarium.nnm.me/>

Жидкий корм для мальков NobilFluid Artemia Изготовитель: JBL (Германия)

Любой разводчик знает: хороший корм для молоди декоративных рыб просто обязан быть не только питательным, но и востребованным мальками. И в этом плане жидкие корма зачастую явно выигрывают у порошковых хотя бы уже за счет того, что содержащиеся в кашицеобразных суспензиях пищевые частицы равномернее распределяются по пространству выростного аквариума и дольше «парят» в воде, имитируя поведение мельчайшего природного планктона и привлекая внимание капризного молодняка.

Одним из лучших образцов жидких кормов для мальков является **JBL NobilFluid Artemia**. К его несомненным достоинствам относятся строго соответствующий «моменту» биологический состав смеси (около 50 натуральных ингредиентов), ультратонкая фракция твердых частиц, использование технологии гомогенизации, обеспечивающей однородный характер взвеси, и введение антиоксидантов (EWG), гарантирующих долговременное сохранение потребительских свойств продукта даже после вскрытия упаковки. Высокая концентрация сухих веществ (их доля более 12%) позволяет экономно расходовать суспензию: 10-15 капель по 3-4 раза в день вполне достаточно для насыщения стайки из сотни мальков в возрасте 1-2 недель.

Благодаря миниатюрности пищевых частиц JBL NobilFluid Artemia является вполне универсальным кормом, годным для выращивания молодняка как икромечущих аквариумных или прудовых рыб, так и живородящих. Причем наслаждаться этой смесью в состоянии даже крохи, имеющие в момент перехода на активное питание длину всего 2-3 мм и в силу этого не способные на первых порах справиться даже с таким «стандартным» мальковым лакомством, как свежевылупившиеся наутилиусы артемии.

Высокую пищевую и энергетическую ценность JBL NobilFluid Artemia обеспечивают содержащиеся в нем 48% белков и 5,5% жиров; клетчатка и зольные вещества (2,5% и 10,2% соответственно) стимулируют моторику кишечника и нормализуют обмен веществ, а полноценный, 14-компонентный комплекс витаминов и провитаминов укрепляет иммунную систему мальков.

Нелишним будет добавить, что JBL NobilFluid Artemia полностью покрывает потребности рыб в первые недели жизни, при соблюдении дозировок практически не загрязняет воду и, конечно же, абсолютно безопасен в патогенном плане в отличие, скажем, от используемой в аналогичных ситуациях прудовой живой «пыли».

Ориентированная цена: 250 руб.,

Справки по тел.: (925) 075-96-97 (Москва);

оптовые продажи: (812) 777-05-76, (495) 509-24-31.

Компания «Унитекс», г. Санкт-Петербург, www.all4aquarium.ru.



Кондиционер reptil aquatan

Изготовитель: Sera (Германия)

Как известно, водопроводные сети нашей страны далеки от идеального состояния, а потому вода в них не безупречна. Но даже если она соответствует всем санитарно-гигиеническим нормам, это не значит, что такую воду можно без предварительной подготовки использовать в домашнем водоеме, ведь порог чувствительности амфибий куда выше, чем у человека, и безопасные для людей концентрации тех или иных веществ могут представлять реальную угрозу здоровью и жизни обитателей акватеррариума.

Кондиционер **sera reptil aquatan** – комплексный препарат для приведения водопроводной воды в соответствие с биологическими потребностями абсолютного большинства декоративных земноводных. Он не только эффективно связывает ионы тяжелых металлов и переводит в безопасную форму соединения хлора, но и обволакивает кожные покровы лягушек, черепах или, скажем, тритонов особой микропленкой, защищающей их от патогенного воздействия вредных веществ. Этот покров помогает водным животным легче переносить такие небезопасные процедуры, как транспортировка, полная или частичная подмены воды, пересадка в новую емкость и т.д. Биопленка безвредна для амфибий и не препятствует нормальному процессам их жизнедеятельности.

Содержащиеся в кондиционере гуминовые вещества предотвращают проблемы с кожей или панцирем (в случае с водными черепахами). К тому же гуматы окрашивают воду в коричневатый цвет, который, как выяснили специалисты, обладает успокаивающим, стрессокомпенсирующим действием и благоприятствует ярко выраженному естественному поведению обитателей акватеррариума.

Внесение sera reptil aquatan способствует скорейшей адаптации земноводных к новым условиям, а в последующем существенно улучшает качество их жизни. При этом кондиционер не влияет на уровень pH и другие важные химические параметры воды.

Препарат характеризуется высокой концентрацией активных веществ, а потому расходуется весьма экономно. В продажу sera reptil aquatan поставляется в пластиковых флаконах вместимостью 100 и 250 мл. Этого количества достаточно для обработки 500 и 1250 л воды соответственно.

Ориентированная цена: 270 руб. за 250-миллилитровый флакон.

Справки по тел.: (812) 248-34-99, 227-25-98; www.agidis.ru.

Сеть магазинов «Агидис», г. Санкт-Петербург.



РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА

Уважаемые читатели!

Самый удобный способ получения журнала «АКВАРИУМ» – оформление редакционной подписки. Чтобы оформить подписку на 2014 год (6 номеров) с почтовой доставкой на дом, нужно заполнить прилагаемую квитанцию, вырезать ее, до 30 декабря 2013 года оплатить в любом отделении Сбербанка и отправить почтой копию документа по адресу: 107078, Москва, а/я 118 (это можно сделать и по факсу (495) 607-19-94).

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

ИЗВЕЩЕНИЕ

Форма № ПД-4
ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121

получатель платежа

40702810100000000516

Расчетный счет №

банке Связной Банк (ЗАО)

(наименование банка,

к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 КПП 770801001

другие банковские реквизиты)

Лицевой счет №

фамилия, и., о., адрес плательщика

Вид платежа

Дата

Сумма

Подписка на журнал
«Аквариум» на 2014 г.

720 руб. 00 коп.

Кассир

ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121

получатель платежа

40702810100000000516

Расчетный счет №

банке Связной Банк (ЗАО)

(наименование банка,

к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 КПП 770801001

другие банковские реквизиты)

Лицевой счет №

фамилия, и., о., адрес плательщика

Вид платежа

Дата

Сумма

Подписка на журнал
«Аквариум» на 2014 г.

720 руб. 00 коп.

КВИТАНЦИЯ

Кассир

Плательщик

Стоймость
редакционной
подписки на
2014 год
с почтовой
доставкой на дом
(только для
жителей России)
составляет
720 руб.

**Внимание!
Предложение
действительно
до 30 декабря 2013 г.**

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

Справки по телефону:
(495) 607-19-94



Геррозавр чернополосый *Gerrhosaurus nigrolineatus Hallowell, 1857*

Родина: Восточная и Южная Африка.

Длина: 40 см.

Условия содержания:

- **температура:** дневная – 26-28°C;
ночная – 22-24°C;
- **объем террариума (мин.):** 200 л;
- **сложность:** умеренная.

Поведение: мирное.

В естественных условиях эта грациозная нарядная ящерица населяет саванны, прибрежные кустарниковые заросли, пойменные луга. Ловкие и шустрые – рептилии являются прекрасными объектами для наблюдения и удобными обитателями домашнего живого уголка, не доставляющими особых хлопот его владельцу.

Наиболее комфортно чувствуют себя в просторном, горизонтально ориентированном террариуме – хорошо прогретом и освещенном, с низкой относительной влажностью воздуха (не более 40%) и впечатльным слоем рыхлого грунта (кокосовой или древесной стружки, мелкодробленой коры, разного рода «синтетики»). Типичные декорации – массивные камни и разноуровневые коряги. Хотя бы некоторые из них должны иметь полости, способные стать для геррозавров надежным укрытием (в природе они используют в качестве таковых норы грызунов и терmitники). Обязательно наличие поилки.

Активны чернополосые геррозавры в дневное время суток. Основу их питания составляют крупные насекомые (обязательно с витаминно-минеральными добавками). К слову, эти животные быстро привыкают к человеку и берут корм с рук.



Сцинк синеязыкий

Tiliqua scincoides intermedia Mitchell, 1955

Родина: Северная Австралия.

Длина: 60 см.

Условия содержания:

- **температура:** дневная – 28-30°C;
ночная – 18-20°C;
- **объем террариума (мин.):** 300 л;
- **сложность:** весьма умеренная.

Поведение: территориальное.

Эти ящерицы производят впечатление весьма массивных существ даже несмотря на то, что сравнительно узкий и изящный хвост составляет едва ли не половину длины их тела. Как бы там ни было, для сносного существования взрослым животным требуется весьма вместительный террариум с большой площадью дна. Из уместных в нем декораций имеет смысл упомянуть каменистые завалы, коряги (в том числе и установленные вертикально), жестколистную, стойкую к механическому воздействию флору (предпочтительно искусственную) и пр.

Обогрев желателен зональный (сосредоточенный в одном конце емкости), способный предоставить сцинкам возможность по собственному разумению обеспечивать себя теплом. К обязательным элементам оснащения террариума относятся поилка и УФ-лампа.

Тиликвы (особенно уже достигшие половой зрелости) ведут степенную, размеренную жизнь – неторопливы, редко прибегают к агрессии, стараются не делать лишних движений.

Синеязыкие сцинки всеядны – в их рационе должны присутствовать продукты как животного, так и растительного происхождения. Помимо прочего, можно использовать новорожденных мышат, дождевых червей, кусочки фруктов, нежирный творог и пр.



ЗооМир

КОРМА

для аквариумных рыб
в новой упаковке



www.zoomir.spb.ru

<http://nmn-club.me/>

тел./факс: (812) 331-00-35, 331-00-36

<http://aquarium.nmn.me/>