

аквариум

1/2003 январь – февраль

ISSN 0869-6691

Нашему
журналу
10
лет!

**ДИСКУС-
ЧЕМПИОН**
(стр. 16)



**НЕ ВСЯКАЯ
ПАНДА –
МЕДВЕДЬ**
(стр. 10)



Когда-то шестилетней Татьяне подарили маленький аквариум, в котором поселились четыре гуппашки и чахлый кустик валлиснерии. Столь незначительное, вроде бы, событие по сути определило жизненный путь этого душевного, коммуникабельного и улыбчивого человека – Татьяны Александровны ВЕРШИНИНОЙ.

За ее плечами остались годы учебы в Московском университете, работы в аквариуме столичного зоопарка и руководства кружком аквариумистов городского Дома пионеров и школьников. Более четверти века Татьяна Александровна помогала юным

любителям природы постигать азы аквариумистики, для многих из ее воспитанников это увлечение впоследствии стало профессией. Но наставническая миссия Татьяны Александровны не ограничивалась работой с детьми. Открытая для общения, охотно делящаяся накопленным опытом, она, несмотря на большую загруженность, всегда находила время сотрудничать с прессой. Ее первая публикация увидела свет еще в 1965 году. С тех пор в активе Т.А.Вершининой несколько книг и десятки статей.

Многим Татьяна Александровна знакома в качестве консультанта журналов «Рыбоводство и рыболовство» и «Аквариум». Ее лаконичные, но в

то же время очень конкретные и дельные ответы на вопросы читателей помогли избежать ошибок и справиться с проблемами не одному поколению аквариумистов.

В юбилейном для журнала «Аквариум» году редакция с огромным удовольствием награждает грамотой «За особые заслуги в популяризации аквариумистики» именно Татьяну Александровну Вершинину. Надеемся, что она и в дальнейшем сможет сочетать активную работу в методическом отделе Московского зоопарка и Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов с просветительской деятельностью в качестве постоянного автора журнала «Аквариум».



Главный редактор
А.ГОЛОВАНОВ

Директор издательства «АБФ»
А.АБОЛИЦ

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

Служба реализации:
Е.АСТАПЕНКО,
М.ДОБРУСИН,
П.ЖИЛИН

В номере помещены
фотографии, слайды
С.ГОРЮШКИНА,
А.ИСАЕВА,
С.КОЧЕТОВА,
В.МИЛОСЛАВСКОГО,
Р.ПАПИКЬЯНА,
К.РАТАЯ,
Е.РЫБАЛТОВСКОГО,
А.ШАХКАЛАМЯНА
и рисунки
К.РАТАЯ

На 1-й стр. обложки:
брачные игры
Corydoras panda
Фото В.МИЛОСЛАВСКОГО

Адрес редакции:
107996, ГСП-6, Москва,
ул. Садовая-Спасская, 18
Тел.: (095) 207-29-95
207-17-52

Тел./факс: (095) 975-13-94

E-mail: aquamagazin@mtu-net.ru
rybolovmagazin@mtu-net.ru

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

Формат 210x280.
Объем 6 п.л.
Заказ № 6076

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

За содержание
рекламных объявлений
редакция ответственности
не несет

При перепечатке ссылка
на журнал "Аквариум"
обязательна

© ООО «Редакция журнала
«Рыболов»,
2003

ЯНВАРЬ – ФЕВРАЛЬ 1/2003

В номере:

Аквадизайн 2-9

Красивый аквариум надолго В.Грачев 2

Конкурс Аmano – 2002.
Серебро и бронза С.Кочетов 6

Рыбы 10-24

Я панда, панда, панда.
Я вовсе не медведь... В.Сафронов 10

Илистые прыгуны А.Исаев 15

Картинки с чемпионата С.Горюшкин 16

Амазонийская мозаика-2 С.Елочкин 18

«Болгарский способ»,
или Зеленый хемиграммус И.Ванюшин 22

Зоовитрина 25

Растения 26-33

Эхинодорусы и «Флора
неотропиков» (окончание) К.Ратай 26

Террариум 34-36

Жабовидная квакша Е.Рыбалтовский 34

Беспозвоночные 37-39

Ампулярии Т.Вершинина 37

Бизнес-клуб 40-41

«Зоосфера-2002» В.Милославский 40

Кругозор 42-47

Латынь умерла.
Да здравствует латынь! Д.Зворыкин 42

стр.6



стр.18



стр.26



стр.34



стр.40





Дорогие друзья!

Хочется высказать самые теплые слова благодарности тем, кто сегодня вместе с нами отмечает 10-летний юбилей журнала «Аквариум». Дата довольно скромная, если не принимать во внимание того, что на экономическом фронте в дни хозяйственной смуты год и за три считать можно. И проблемы не только в опасностях, которые в наше время на каждом шагу подстерегают любое средство массовой информации. Кризис и серьезные структурные изменения переживает и сама отечественная аквариумистика.

Сегодня приходится с ностальгией вспоминать, что еще недавно свой маленький уголок подводного царства был почти у каждого школьника, а тысячи людей самого разного возраста и общественного положения с радостью посвящали все свободное время любимому делу – содержанию и разведению рыб, водных растений, моллюсков, амфибий. Ныне лишь немногие могут позволить себе безмятежно созерцать обитателей аквариума, а тем более выступать в роли активного естествоиспытателя, беззаветно преданного своему отнюдь не дешевому хобби. Совсем другие объекты предлагает рассматривать за стеклом наше телевидение... А блестящий кубик мира живого уверенно вытесняет лишь по форме похожий носитель мира виртуального.

Редакция понимает высокую меру своей ответственности за сохранение и поддержание лучших традиций российской аквариумистики в этих непростых условиях. Мы гордимся сотрудничеством с такими глубокими знатоками своего дела, постоянными авторами журнала как А.Бедный, И.Ванюшин, Т.Вершинина, С.Елочкин, А.Кочетов, С.Кочетов, В.Норватов, Г.Фаминский, И.Хитров, М.Цирлинг и многие другие. Слова самой глубокой благодарности тем, кто стоял у колыбели этого издания – Ю.Айнзафт, В.Левиной и В.Капунину. И светлая память не дожившим до этой праздничной даты М.Махлину, В.Дацкевичу, А.Ножнову.

Мы с оптимизмом смотрим в будущее, верим в завтрашнюю стабильную жизнь, где вновь найдется место тысячам натуралистов-любителей, а журнал «Аквариум» будет лежать в каждом газетном киоске.

С юбилеем,

А.Голованов,
главный редактор

КРАСИВЫЙ

В.ГРАЧЕВ

г.Москва

Не будет большим преувеличением сказать, что конечной целью большинства аквариумистов-любителей является создание красиво оформленного аквариума, около которого приятно отдохнуть после трудового дня или в выходной. Что такое красивый аквариум – разговор отдельный, так как это дело вкуса и пристрастий каждого. Кому-то нравится голландский вариант или его аналоги, кому-то ближе один из типов натураквариума «а ля Аmano». Не стоит забывать о том, что растения – вовсе не обязательная составляющая аквариума и вполне возможно создать великолепный подводный пейзаж с использованием лишь камней и коряг. Но в данном случае речь пойдет именно об аквариуме с живыми растениями.

Вне зависимости от выбранного стиля оформления красивым будет только аквариум со здоровыми, а значит хорошо развивающимися растениями. Добиться этого, в общем-то, не сложно, если не пытаться использовать в оформлении одной емкости растения со слишком несхожими требованиями к параметрам среды обитания. Из курса школьной ботаники известны все необходимые для этого условия: вода, свет,

углекислый газ и минеральное питание. Обсуждение количественных и качественных параметров названных условий выходит за рамки данной статьи, да и написано об этом уже не мало.

Короче, при наличии желания, некоторого опыта и использовании определенных технических средств создание красивого подводного мира под силу любому аквариумисту. Современные требования к уходу за декоративным аквариумом также ни для кого не секрет, а быстро развивающаяся зооиндустрия существенно облегчает этот процесс. Использование всевозможных фильтров, разного рода таймеров, дозаторов углекислоты, минеральных добавок может в значительной степени освободить владельца домашнего водоема от бремени забот, фактически оставив за ним лишь необходимость подмены воды, да и то только если аквариум не оборудован протокой.

Одного лишь не могут обеспечить современные технические средства – поддерживать в неизменном состоянии созданную однажды живую картину. Растения растут и размножаются, а следовательно изменяют пейзаж и начинают конкурентную борьбу за жизненное пространство, свет и

АКВАРИУМ

пищу. Одни виды при этом подавляют другие. И если пустить такой процесс на самотек, то через некоторое время останется только удивляться: куда же девался столь любовно созданный и, казалось бы, продуманный до мелочей прекрасный подводный мир? Как же избежать подобной катастрофы?

Данную проблему можно сравнить с задачами, стоящими перед создателем бонсай: культивируемое растение должно быть здоровым, но маленьким и внешне старым. Сдерживание темпов роста актуально при культивировании очень многих аквариумных растений. Это связано, с одной стороны, с ограниченными размерами домашних водоемов, с другой – с тем, что многие растения в норме действительно слишком велики или с возрастом, обычно напрямую связанным с размером, меняют форму роста. Таковы, например, нимфеи и некоторые апоногетоны, дающие плавающие листья, многие эхинодорусы, стремящиеся покинуть воду и выпускающие надводные листья, а уж про убегающие из воды длинностебельные растения и говорить нечего.

Это хорошо понятно, если учесть, что большинство используемых в аквариумистике растений являются

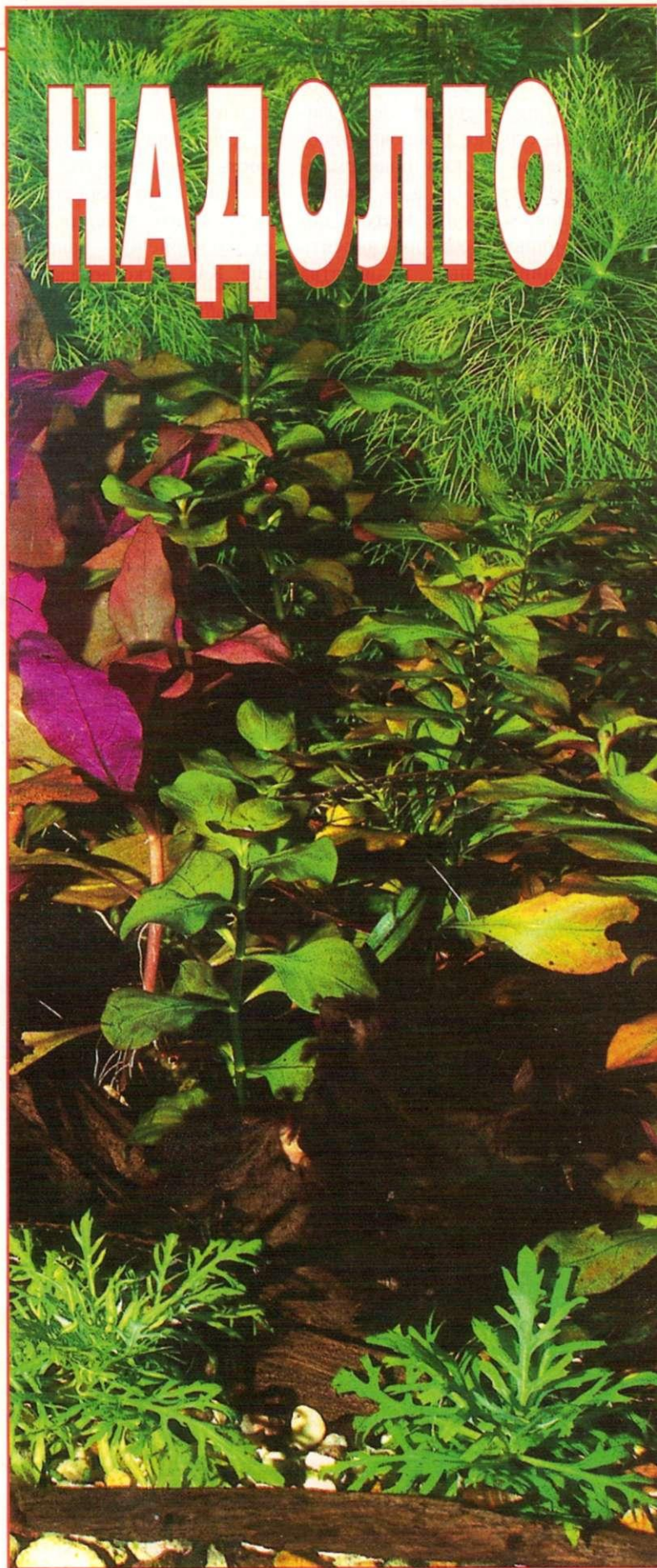
болотными или во всяком случае не совсем порвавшими связь с воздушной средой. Возникает противоречие: чем оптимальнее условия для растений в аквариуме, тем лучше они выглядят, но и тем быстрее разрушают изначальные замыслы аквариумиста-дизайнера.

Конечно, можно использовать при оформлении комнатного водоема медленно растущие гидрофиты – некоторые виды рода *Anubias*, разные формы *Microsorium pteropus* или *Bolbitis heudelotii*, но таких не много, да и обидно ограничивать себя в выборе.

Попытка сдерживания роста с помощью ухудшения условий содержания обречена на провал. Хотя теоретически такая возможность все-таки есть, но она требует тончайшей балансировки жизненно важных параметров окружающей среды, а в домашних аквариумах это практически невозможно. Неизбежное в связи с этим угнетение растений отразится на их внешнем виде и может привести к буйному размножению нежелательных водорослей, легко выигрывающих в конкурентной борьбе с ослабленными высшими растениями.

Тем не менее некоторая минимизация параметров среды может снизить скорость роста и размножения

НАДОЛГО



растений без существенно-го их угнетения. Необходима строгая дозировка удобрений: нужно подкармливать свой сад, а не закармливать. Лучше всего с помощью дозатора вносить минимальные количества жидких удобрений ежедневно или через день, чтобы не создавать даже временного переизбытка их концентрации в воде аквариума.

Подкорневые удобрения лучше просто исключить, поскольку их дозировкой сложнее управлять. Да и практика показывает, что обычно хватает естественной заилленности грунта, если речь не идет об ускорении развития растений. Если рыбное население позволяет, то температуру желательно держать несколько пониженной – скажем, 20-22°C. Этот уровень подходит для большинства растений, но заметно снижает темпы их роста за счет уменьшения скорости обменных процессов. К тому же понижается потребность в минеральном питании и углекислом газе.

Световой день не должен превышать 10 часов: это полностью удовлетворяет высшие растения и препятствует развитию водорослей.

В то же время свет должен быть сильным. Нет смысла углубляться в подробное обсуждение этого вопроса, хотя стоит напомнить, что сильный и правильно подобранный по спектру свет не только необходим для здоровья и красоты растений, но и укорачивает междоузлия и черешки. Это повышает компактность кустов или веток, что, в свою очередь, позво-

ляет дольше не вмешиваться в их рост.

Следующую возможность регулировать рост растений дает существование такого явления, как стеблекорневое равновесие. Как легко догадаться, речь идет о скоординированном развитии подземной и надземной частей растительного организма. И хотя у погруженных в воду растений разделение функций между корнями и листьями не столь ярко выражено, как у наземных, оно все-таки существует, и этим можно воспользоваться.

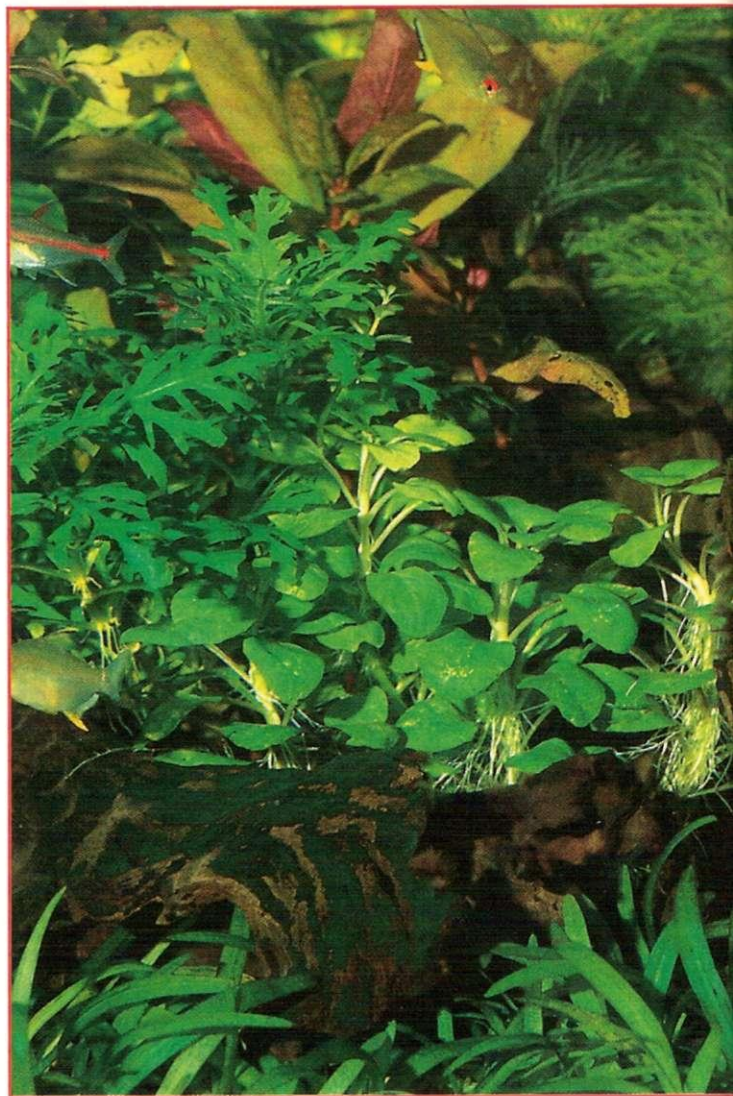
В простейшем виде взаимосвязь этих частей растения может быть представлена в виде утверждения, что повреждение корней тормозит рост листьев, и наоборот. Именно этим объясняется остановка роста растений при пересадке или черенковании. Поэтому неумеренная обрезка часто приводит к загниванию корней и гибели водной флоры. Возвращаясь к практике создания бонсай, именно поэтому при подрезке корней обязательно проводят обрезку кроны и, наоборот, при сильной обрезке кроны приходится тревожить корневую систему. И если сильное нарушение равновесия чревато серьезными проблемами или даже гибелью растения, то дозированное вмешательство лишь притормозит его рост. И мы можем воспользоваться этим в своих целях.

Следует оговориться, что притормозить рост длинностебельных растений нарушением равновесия между надземной и подземными частями крайне

проблематично, так как у большинства из них корневая система в основном выполняет функцию прикрепления и в очень небольшой степени – питания.

Так что искусственное вмешательство в развитие корней не оправдано. Но если при обрезке переросших

Понятно, что таким способом удастся лишь незначительно снизить скорость роста, а не остановить его. Гораздо большие возможности в замедлении темпов роста открываются при работе с растениями, имеющими мощную корневую систему с ярко выраженной



растений удалить не нижнюю часть с корнями, а верхнюю, то на пеньке обычно просыпаются несколько пазушных почек, дающих молодые побеги, и в этом случае их вегетация происходит медленнее, чем при развитии одного молодого растения.

питающей функцией. Речь идет в первую очередь о гидрофитах родов *Aponogeton*, *Crinum*, *Cryptocoryne*, *Nuphar*, *Nymphaea*, *Sagittaria* и *Echinodorus*. Эти растения подчиняются правилу стеблекорневого равновесия, так как подземная часть отвечает за питание и при-

крепление, а водная — за фотосинтез и дыхание. Значит, мы можем осторожно вмешаться в равновесные процессы и затормозить рост растений.

Всем хорошо известна проблема появления плавающих листьев у нимфей. Интерес вызывает содер-

жами. Значит, чтобы не допустить появления плавающих листьев, необходимо поддерживать растение в ювенильном состоянии. На практике добиться этого совсем не сложно. Достаточно своевременно удалять часть самых старых листьев. Подобная процеду-

ного растения. К тому же такая «стрижка» улучшает внешний вид куста, поскольку старые листья обычно выглядят не самым лучшим образом.

При разумно умеренном вмешательстве в жизнь растения удастся не только годами поддерживать подводную форму, но и регулировать высоту и объем нимфей. Следует предостеречь от попыток резкого уменьшения роста обрезкой: сильное нарушение стеблекорневого равновесия может привести к загниванию корней со всеми вытекающими последствиями. В среднем можно безбоязненно удалять каждый пятый лист. Несколько усилить, а в некоторых случаях заменить обрезку листьев можно осторожным нарушением корневой системы. Это несложно произвести слабым подергиванием за надземную часть растения или подрезкой части кончиков корней, разумеется, не выкапывая растения из грунта. К одной из этих процедур стоит прибегать лишь при отсутствии регулярной чистки грунта с помощью сифона, в ходе которой происходит неизбежное легкое повреждение кончиков корней, а значит и слабое нарушение равновесия всех процессов питания и дыхания растительного организма, чего мы, собственно, и добивались.

Все вышесказанное относится и к остальным, ранее перечисленным растениям, за исключением кубышки и апоногетонов, имеющих выраженный сезонный цикл развития. Дело в том, что эти растения в ходе длительной эволюции физиологически приспособ-

бились к накоплению запасов не только для роста и цветения с последующим созреванием семян, но и для поддержания жизни в период покоя. Поэтому пытаться управлять их ростом описанным способом крайне опасно. Скорее всего это приведет к истощению запасов на период покоя и неминуемой смерти во время зимовки. Возможно и то, что массовое отмирание опустевших сегментов корневищ вызовет загнивание корневой системы с теми же последствиями, но еще задолго до наступления периода зимнего покоя.

Запасенные вещества, накопленные в корневищах, биологически служат в первую очередь для сохранения вида, а не особи. Несмотря на попытки омоложения растения обрезкой листьев или частичным повреждением корневой системы, растение будет развиваться за счет накопленных запасов, стремясь дать семена и сохраниться как вид, пусть даже в ущерб данной конкретной особи.

При уходе за криптокоринами следует отказаться от вмешательства в развитие корневой системы, иначе будет подавлено вегетативное размножение, обычно весьма желательное. Для управления ростом вполне достаточно осторожного удаления старых, потерявших привлекательность листьев.

Таким образом, при осторожном и вдумчивом уходе за растениями и аквариумом в целом удастся надолго сохранить красивую композицию без утомительного и нарушающего ее зрелость переоформления.



жание в аквариуме этих растений в ювенильной стадии, то есть экземпляров с подводными листьями. Но окрепшие кусты стремятся выполнить свою биологическую функцию — зацвести и дать семена, а это происходит только у взрослых розеток с плавающими листь-

ра снижает фотосинтетическую активность за счет уменьшения суммарной поверхности листьев, замедляет дыхание и, как следствие, поступление энергии, необходимой для роста и развития, так как чем старше лист, тем активнее его участие в дыхании подвод-

КОНКУРС АМАНО – 2002. СЕРЕБРО и БРОНЗА

С. КОЧЕТОВ

sergei_kochetov@mtu-net.ru

Не только неисклю-
чительному аквариу-
мисту, но и умуд-
ренному опыту арбитру
бывает очень трудно сде-
лать выбор в пользу того
или иного варианта оформ-
ления декоративного водо-
ема. Только представьте се-
бе этот адский труд – вы-
брать лучших среди практи-
чески равных из более чем
пяти сотен присланных на
конкурс 2002 года работ. Но
соревнования – это сорев-
нования: в них обязательно
есть победители и проиграв-
шие. Хотя говорить о про-
игрыше в данном случае
можно лишь условно. Прис-
мотритесь к водоемам сере-
бряных и бронзовых призы-
ров. Разве они не достойны
внимания?

Третье место и серебря-
ный приз получил японский
аквариумист Исао Оджи.
Его водная картина с роман-
тическим названием «Жи-
лище голубого дракона» –
это еще один классический
пример природного аквари-
ума Аmano. Набор живого
материала в аквариуме не-
мудрен: по одному виду рыб
(*Nanaethiops unitaeniatus*),
растений (*Eleocharis acicu-
laris*) и беспозвоночных
(*Caridina japonica*). Размеры
емкости 90×45×45 см.

Как свидетельствует
фотография, основу этой

строгой аранжировки со-
ставляет композиция из
группы камней различного
размера. «Ивагуми» – так
называют в Японии искус-
ство составления литораль-
ных композиций. А вот
сколько времени было по-
трачено, чтобы сформиро-
вать живописные заросли
элеохариса среди всех этих
камней, можно только дога-
дываться. Однако важное
преимущество такого аква-
риума очевидно – растения
никогда не дорастут до по-
верхности, и уход за ним ми-
нимален. Подмена воды,
подкормка растений, смена
картриджей с углекислым
газом, изредка прорежива-
ние зарослей – вот и все.

Датский судья Клаус
Кристенсен (директор ком-
пании «Tropica Aquarium
Plants A/S») дал этой компо-
зиции первое место. Он пи-
шет, что чем дольше раз-
глядывал эту аранжировку,
тем больше новых интерес-
ных деталей смог увидеть.
Вам, уважаемый читатель,
без особого труда можно в
этом убедиться. В моих
оценках (25;17;16;18;8) этот
аквариум под номером 49
был признан превосходным
примером природного аква-
риума, но именно поэтому
оценка за оригинальность
композиции была снижена
до 25.

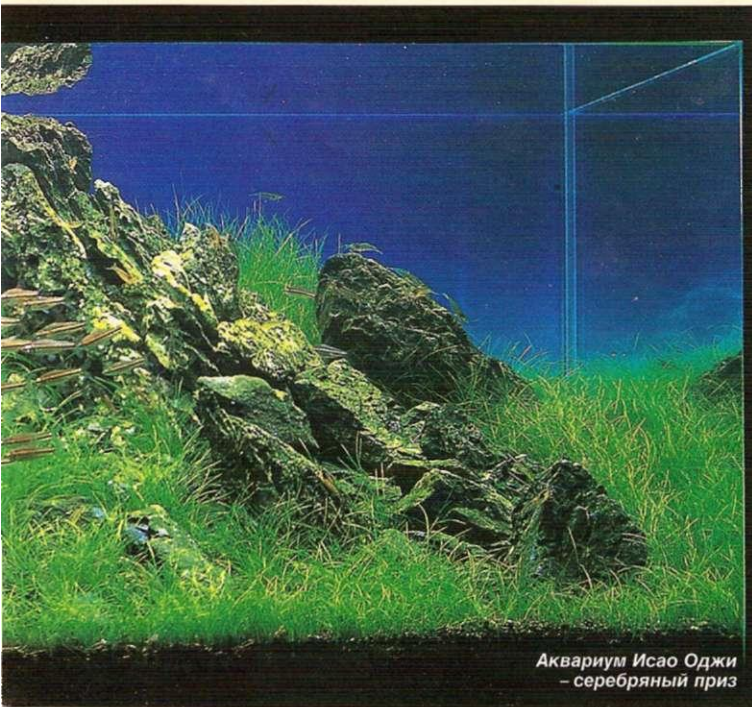


Такаси Аmano, коммен-
тируя композицию Исао
Оджи, видит его явное увле-
чение Ивагуми, иногда, к
сожалению, переходящее
рамки подводного дизайна.
Чтобы так почувствовать
работу камня, надо пере-
смотреть бесчисленное
множество скал и каменных
развалов в природе. С этим
мнением совершенно сог-
ласны большинство судей
европейских и азиатских
школ – экспозиция получи-
ла высокие оценки за созда-
ние природной атмосферы в
аквариуме.

Серебряного приза и
четвертого места удостоен
аквариум японского специа-
листа Минору Ямагаси.
Название его очень яркой
композиции, созданной в во-
доеме того же размера, что
и предыдущая, – «Носталь-
гия». В отличие от аранжи-
ровок, занявших более вы-
сокие места, в водоеме Яма-
гаси представлено свыше 20
видов растений: *Eichornia
natans*, *Hygrophila lacustris*,
Rotala macrandra, *Rotala*

rotundifolia (green), *Euste-
ralis* sp., *Microsorium pteropus*
и др. Рыбы и беспозвоноч-
ные представлены 4 видами:
красный неон, афиохаракс
Рэтбана, отоцинклюс и тра-
диционная креветка-кари-
дина.

Оригинальность и слож-
ность аранжировки, та гар-
мония, которой пронизано
все многообразие видов, а
также сочетание камней и
коряг свидетельствуют о
многолетнем опыте автора.
Известный немецкий дис-
кусковод и издатель Бернд
Деген в своей оценке кон-
курса дал этому аквариуму
Гран-при и первое место.
«Больше всего нам понра-
вился именно этот водоем, –
пишет он в своих коммента-
риях, причина этого – эле-
гантность для глаза европей-
ца». Этот аквариум получил
у меня высокие оценки
(27;18;18;17;8) и занял
третье место. Думаю, что ес-
ли куст микророзума не-
много наклонить влево или
чуть-чуть опустить, удастся
улучшить пространственный



Аквариум Исао Оджи
— серебряный приз

баланс композиции, сделать ее более естественной.

Со своей стороны, мне было очень приятно отметить, что мои оценки этого аквариума по многим пунктам совпали с результатами судейства таких признанных японских специалистов, как Хироси Ямада, Мицуо Яма-саки и Хаджиме Озаки.

Мицуо Ямасаки оценивает эту красочную аранжи-

ровку как совершенно новое пространственное решение. Композиция создавалась на основе сразу двух основных линий — слева и справа. Их пересечение в пространстве аквариума создает так называемую, двухцентровую кульминацию.

Для М.Ямагаси, занявшего в прошлогоднем конкурсе 5 место, получение

серебряного приза в состязании с многочисленными очень сильными противниками — несомненный успех.

Три аквариума, занявших соответственно пятое, шестое и седьмое места, удостоены бронзовых призов. Как и все предыдущие композиции, они были завоеваны представителями Японии — школа Аmano сыграла здесь важнейшую роль, но самое интересное состоит в том, что шестое место заняла представительница прекрасного пола — Кейко Сугаи со своим аквариумом «Игровая площадка». Для серьезной аквариумистики — явление неординарное. Так, например, опыт работы Московского городского клуба аквариумистов им. Н.Ф. Золотницкого говорит о том, что подавляющее большинство аквариумистов-разводчиков — мужчины. Следует также упомянуть, что две композиции из трех представленных на конкурс и признанных бронзовыми призерами были некоторыми судьями заявлены лучшими и заслуживающими

высшей награды. Краткий анализ этого также заслуживает внимания читателей. Ну, а теперь все по порядку.

Пятое место занял аквариум Масао Йокомизо — «Природный рай». На мой взгляд, это название очень подходит водоему с таким многообразием и гармонией как флоры, так и фауны. Больше 20 видов растений и 4 вида рыб и креветок не создают впечатления перенаселенности для сравнительно небольшого (90×45×45 см) аквариума.

Нестандартным было решение заполненности всего объема в сочетании со свободным пространством для плавания рыб и прогулок креветок, какой-то необычный мягкий баланс с тщательной проработкой мелких деталей как в центре, так и по краям на разных уровнях водоема.

Зная по собственному опыту, сколько труда стоит качественно «обработать» все эти мелкие детали живого интерьера, я все больше и больше проникался уважением к заявителю. Только



Аквариум Минуру Ямагаси — серебряный приз

представьте себе, например, очень быстро растущую лазурную эйхорнию, роталу, эустералис и др. — ведь надо абсолютно точно подгадать время тримминга и подрезки, чтобы все синхронизировать и получить такую замечательную картину!

В конце концов я решил дать этому аквариуму Гран-при. Впоследствии, спустя почти два месяца, было очень приятно узнать, что мое мнение разделили Карен Рендалл (редактор американского журнала «The Aquatic Gardener») и Мицуо Ямасаки (японский ботаник, упоминавшийся выше). Многие другие судьи так же высоко оценили самобытную манеру аранжировки аквариумов Йокомизо, превосходный уровень ухоженности экспозиции, что дало ей такую высокую оценку в мировом рейтинге.

«Это по-настоящему красивая художественная работа, — пишет М. Ямасаки, — каждый раз я с затаенным дыханием погружаюсь в глубины этого подводного ландшафта. Я чувствую пространственность этой аранжировки, начинающейся в верхней части в виде голубого неба и продолжающей-

ся в настоящих джунглях великолепно ухоженной водной растительности в среднем ярусе аквариума и вблизи дна». Что касается стиля оформления, можно сказать, что это удивительное слияние японских и западных традиций. «У меня такое мягкое ощущение, как будто я рассматриваю пастель... Стиль аранжировки великолепен», — отмечает Такаси Аmano.

Аквариум Кейко Сугаи, завоевавший шестое место выделяется из семи первых

дятся растения восьми видов, рыбы трех видов: модный в Японии афиохаракс Рэтбана, или рубиновый, (*Aphyocharax rathbuni*), отоцинклус (*Otocinclus* sp.) и кроссохейлус (*Crossocheilus siamensis*); последние два вида заселены для поддержания чистоты и здоровья растений. Кроме того, в емкости живут креветки-каридины.

Относительная простота, лаконичность использованных оформительских средств аквариума Кейко

рошим, близким к природе и вместе с тем эстетически совершенным инструментом для содержания гидробионтов. Такаси Аmano пишет, что содержать рыб в таком максимально приближенном к природному водоему аквариуме — идеальная задача аквариумного хобби.

Это как раз то самое важное в лучших традициях нашей отечественной аквариумистики, о чем, к сожалению, многие опытные любители стали потихоньку забывать, а вновь появив-



Аквариум Кейко Сугаи, завоевавший шестое место

призовых композиций маленькими размерами — 60×30×36 см. В нем нахо-

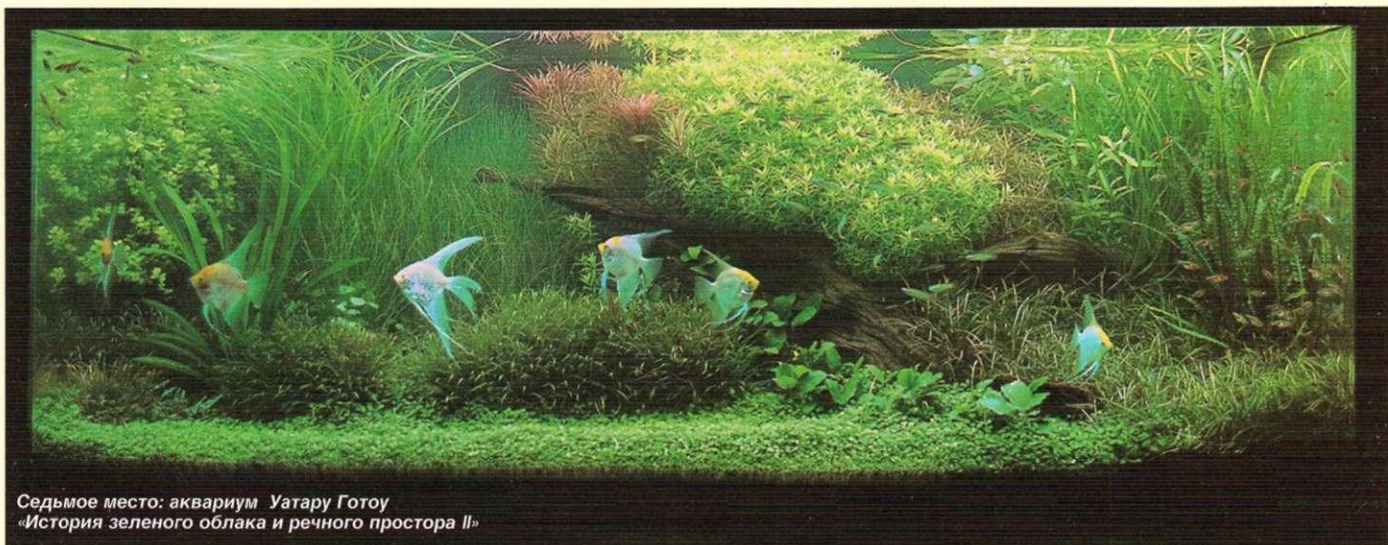
Сугаи как бы напоминает зрителям о своем главном предназначении — быть хо-

шиеся аквариумисты еще не успели узнать. Неоткуда! Регулярные клубные выставки, характерные для времен СССР, просто перестали проводиться — это оказалось слишком дорогим и хлопотным мероприятием.

Свободное пространство в средней части аквариума оказывает сильное воздействие на зрителя. Хаджиме Озаки пишет, что основная тема аранжировки водоема навеивает ностальгические воспоминания и служит своеобразным проводником в детство; он дает всей экс-



Аквариум Масао Йокомизо «Природный рай». Пятое место



Седьмое место: аквариум Уатару Готоу
«История зеленого облака и речного простора II»

позиции высокую оценку, хотя не видит в ней никакой оригинальности.

Седьмое место занял аквариум Уатару Готоу самого большого размера (150×60×60 см) из числа занявших призовые места. Название аквариума – «История зеленого облака и речного простора II». Семнадцать видов растений, среди которых *Glossostigma elatinoides*, *Blyxa japonica*, *Echinodorus tenellus*, *Anubias barteri* var. *nana*, *Cryptocoryne balansae* и др., шесть видов рыб и непременно креветки-каридины составили живую часть композиции этого 500-литрового аквариума.

Судья из Сингапура Ю Ит Хай и упоминавшийся выше Хаджиме Озаки единодушно дали аквариуму Готоу главный приз конкурса. В своем резюме господин Озаки пишет, что его внимание сразу привлекла эта художественная работа – не столько благодаря технике аранжировки, сколько из-за того, что духовная сущность этого аквариума проникает непосредственно в человеческую душу. Японский эксперт Хироси Ямада под-

черкнул, что большинство претендентов стремились использовать коряги или камни как основной материал для аранжировки аквариума, а уникальность водоема Готоу состоит в создании превосходной композиции в основном за счет использования водных растений. Достаточно внимательно посмотреть на ковер глоссостигмы на переднем плане, на буйные (но выращенные согласно замыслу автора) заросли криптокорин, валлиснерии и других перечисленных выше растений, чтобы понять, сколько времени и труда это стоило. Такие растения в том виде, в каком они представлены в аквариуме, просто так в песок не натыкаешь.

Конкурс-2003

30 апреля 2003 года истекает последний срок представления аквариумов на новый конкурс THE INTERNATIONAL AQUATIC PLANTS LAYOUT CONTEST.

В его организации появились некоторые существенные изменения. Прежде всего следует отметить регистрационный взнос в 2000

японских иен (чуть меньше 20 долларов), который пойдет на издание будущего каталога конкурса, представляющего 300 лучших аквариумов мира (в каталоге 2002 года было представлено 500 емкостей). Причем каждый участник, независимо от занятого места, получит каталог по почте. То есть не надо дополнительно заказывать и оплачивать этот альбом.

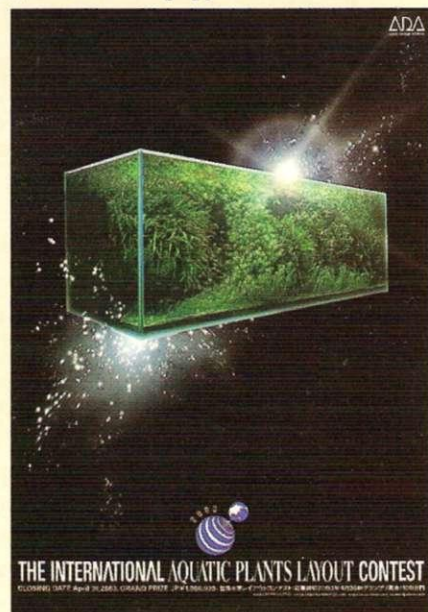
Количество аквариумов, представляемых на рассмотрение жюри от одного участника, как и раньше, никем не ограничивается. Однако теперь для каждой аранжировки надо оплачивать регистрационный взнос отдельно, но каталог каждому участнику будет высылаться только один.

Оплату регистрационного взноса можно выполнить с помощью кредитной карточки или почтовым денежным переводом – International Postal Money Order. Детали такого перевода следует предварительно вы-

яснить в местном отделении банка или на почтамте. Как выяснилось при заказе каталогов прошлого конкурса, выполнение такого перевода из России может представлять известные трудности.

Регистрационная форма осталась прежней (см. «Аквариум» №6/2001).

Приятно отметить, что журнал «Аквариум» попал в число 14 ведущих периодических аквариумных изданий мира, освещающих столь популярный и представительный международный форум.





Я ПАНДА, ПАНДА, ПАНДА. Я ВОВСЕ НЕ МЕДВЕДЬ...

В.САФРОНОВ
г.Москва

Да, не всякая панда является медведем — и по систематическому положению, и по внешнему виду, и по повадкам. Строго говоря, зоологи с пандами еще и не определились окончательно: одни причисляют их к енотам, другие относят к семейству Медвежьих. Но та, о которой я хочу рассказать, даже в дальнем родстве ни с большими, ни с малыми пандами не состоит: живет в воде, не столь велика размером и контрастна окраской, как ее сухопутная млекопитающая тезка, зато обладает резвым, игривым характером. Читатели, конечно, уже догадались, что речь идет о сомиках-пандах — небольших (длиной максимум 5 см) рыбках, населяющих в естественных условиях неглубокие притоки перуанской реки Укаяли. Центром их локализации считается Рио-Пачитео.

Панды принадлежат к многочисленному (свыше 140 видов) роду *Corydoras*, а точнее — к группе «*Corydoras aeneus*», в которую, помимо панд и, естественно, самих *C.aeneus*, входят сомики Рабо, мета, Бонда, Аксельрода и некоторые другие. Свое видовое название рыбки получили благодаря трем крупным темным, почти черным, меткам (полосы,



проходящей через глаз, треугольника на спинном плавнике и округлого пятна на корне хвоста), придающим им определенное сходство с пандами сухопутными.

Содержание *Corydoras panda* не представляет проблем даже для начинающего аквариумиста. Как и прочие представители рода, эти сомики ведут исключительно придонный образ жизни, поднимаясь к поверхности лишь для того, чтобы глотнуть воздуха (дыхание у них двойное — жаберное и кишечное). Неустанно копошась в грунте, они выполняют роль своеобразных санитаров, выскребая и поедая частицы корма, пришедшие не по вкусу прочим обитателям аквариума

или просто проигнорированные ими.

Соседей по аквариуму панды как будто не замечают и не боятся, могут даже детально «обследовать» бока или спину инфантильной крупной рыбы, выскребая там что-нибудь съестное. Обитатели декоративных водоемов, даже традиционные задиры, в свою очередь тоже обращают на сомиков минимум внимания. Это позволяет сажать в общий аквариум даже панд-подростков, едва достигших двухсантиметровой длины: риск, что через пару минут они окажутся уничтоженными, минимален. Реальную угрозу для них могут представлять только очень уж агрессивно настроенные

территориальные рыбы, особенно в период размножения. Но даже в такой ситуации дело, как правило, ограничивается потрепанным хвостом или спинным плавником.

Панды очень неприхотливы. Для них не имеет принципиального значения ни объем (от 10 л на самку с двумя-тремя самцами), ни стиль оформления, ни химические параметры среды в водоеме. Веселую суету стайки этих рыбешек можно наблюдать как в хорошо прогретом (до 28-30°C) аквариуме, наполненном жесткой (20-25°dGH) водой с активной реакцией около 8, так и в емкости с мягкой кисловатой водой комнатной температуры. Рыбы

легко привыкают к изменяющимся условиям, лишь бы колебания не носили скачкообразного характера. Концентрация растворенного кислорода для сомиков, естественно, не очень важна, а вот обилия растворенной органики, и особенно механической взвеси они не любят. Поэтому без фильтрации (пусть даже примитивной, через поро-

бы не прогадать, лучше сразу обзавестись стайкой из 6-8 рыбешек. Тем более что ни пищевой, ни пространственной, ни кислородной конкуренции они другим обитателям аквариума почти не составляют. Взрослую самку «вычислить» достаточно просто: она крупнее, бока у нее круглее, а линия брюшка (особенно под грудными плавниками)

буется прилагать практически никаких дополнительных усилий. Первые икротания начинаются обычно в общем аквариуме. Часто им предшествует подмена воды, но этот элемент не обязателен.

Нерест обычно начинается в предрассветные часы, реже – с наступлением сумерек. Признаками начала гона являются значи-

статочно компактно, но в период подготовки к икротанию она еще больше сжимается, образуя своеобразный живой клубок, ядром которого является доминирующая самка. Самцы старательно обхаживают ее, мягко, но настойчиво толкая в бок, рыло, хвост и ретиво борясь за право забраться партнерше на спину и потрепать усами ее спинной плавник. Побывав некоторое время на гребне славы, «наездник» низвергается оттуда одним из своих соперников. Эта игра в «царя горы» заканчивается тем, что один из самцов ложится на бок, самка на 2-3 секунды прижимается рылом к его анальному отверстию и забирает в рот молоки.

После этого гонки из горизонтальной плоскости переходят в вертикальную: самка в одиночестве или сопровождаемая эскортом из 1-2 самцов беспрерывно носится вверх-вниз по стеклу.

Необычное оживление в группе сбившихся в кучку панд свидетельствует о приближающемся нересте



лон) и смены воды (10-15% еженедельно) не обойтись, тем более что, энергично копошась в грунте, панды сами эту взвесь и образуют.

Вряд ли у вас возникнут проблемы и с кормлением *C.panda* – они всеядны. С равным удовольствием реагируют на трубочника или мотыля, охотятся на коретру и дафнию. Не отказываются от сухих и мороженных продуктов, очень любят «таблетки», в том числе содержащие растительные компоненты.

Половой зрелости панды достигают в возрасте около года. До этого различить пол рыб по внешним признакам не представляется возможным, поэтому, что-

имеет дугообразный профиль, в то время как у самцов она почти прямая. Мне приходилось слышать, что одним из ключевых половых признаков является также разница в форме и размере брюшных плавников: у самок они якобы крупнее и имеют более округлые контуры. Выявить эту разницу я не смог – может быть, был недостаточно внимателен.

Если в итоге у вас на каждую самку придется по 2-3 самца, считайте, что состав группы оптимален и по прошествии времени можно надеяться получить от сомиков приплод.

Для того чтобы добиться разведения панд, не тре-

Чем плотнее группа сомиков, тем выше вероятность того, что вы увидите сцену нереста уже в течение ближайшего часа



тельно возросшая активность рыб и заметное сплочение группы. Собственно, и в межнерестовый период стайка обычно держится до-

В это время легко заметить, что ее брюшные плавники плотно сжаты, образуя конвертик, в котором видна икринка. Мельтешение в по-

Следующий этап брачных игр: из горизонтальной плоскости гонки переходят в вертикальную



исках подходящего места для размещения икринки может продолжаться от десятка секунд до нескольких минут. Иногда при этом самка теряет содержимое конвертика, которое неспешно опускается на дно и чаще всего становится легкой добычей других обитателей аквариума. В определенный момент самка начинает сильно вибрировать телом, как бы стараясь пройти сквозь стекло, и икринка оказывается надежно приклеенной к субстрату.

Первые (видимо, пробные) икринки часто разбросаны на значительном удалении друг от друга, но затем одна из них становится как бы центром будущей кладки, которая в окончательном виде имеет достаточно компактные размеры. Чаще всего она размещается на стенке аквариума, но иногда оказывается на нижней стороне крупного листа или в другом укромном месте.

Я никогда не видел, чтобы панда-самка уничтожала

икру, зато самцы с охотой восполняют этот «пробел». Но делается это ими не массово, а как-то выборочно. Вполне допускаю, что такое поведение – вовсе не проявление каннибализма, а только лишь некая отбраковка, в ходе которой уничтожается лишь не способная к выживанию икра. Косвенно это подтверждается тем, что в «урожае» ночного нереста (то есть когда икра собрана спустя несколько часов после его окончания и панды-«контролеры» успели сделать свое дело) выклев составляет почти 100%, в то время как в «утреннем сборе» (спустя 1-2 часа после окончания нереста) эта цифра обычно колеблется в пределах 70-80%.

А вот рыбы других видов к кладке заметного интереса не проявляют. Если при спонтанном нересте харациновых или карповых все население водоема немедленно собирается вокруг производителей и жадно участвует в процессе в

лочку и выедают содержимое.

В общем, сомтики за два-три часа трудов праведных формируют кладку, в которой обычно насчитывается от 20 до 40 икринок диаметром около 2 мм цвета молока, щедро разбавленного водой. С десятков икринок уничтожается самцами-«контролерами», пяток выпадает из конвертика и примерно столько же поедается незваными гостями.

В литературе по аквариумистике упоминаются случаи, когда в кладке оказы-



И вот остались лишь они вдвоем...

роли пожирателей икры, то размножение панд происходит без малейшего ажиотажа. Видимо, икра не имеет привлекающего запаха и «чужие» проявляют к ней гастрономический интерес, только случайно ткнувшись мордой непосредственно в кладку. Так что несколько часов в запасе у вас есть.

Оторвать икру от субстрата удастся только крупным рыбам, мелкие же обычно проклеивают обо-

валось 50-60 и даже около сотни икринок. Все может быть, но мне с таким сталкиваться не приходилось. В любом случае малоплодными панд считать нельзя, ведь нересты их с наступлением половой зрелости и при соответствующих условиях содержания повторяются регулярно с промежутком в 10-15 дней, так что за год приплода накапливается более чем достаточно.

На любом этапе нереста сомиков при необходимости можно отловить и поместить в отдельный сосуд. Воду берут из общего аквариума или готовят свежую. Не страшно, если ее параметры будут несколько отличаться от прежних, лишь бы градиент был не опасным для здоровья производителей. Панды очень быстро успокаиваются, адаптируются к новым условиям и азартно продолжают начатое дело.

После окончания нереста производителей возвращают в общий водоем, а воду в нерестовике подменивают как минимум наполовину — для снижения концентрации выпущенных

минуты оболочка очень хрупкая и попытка отделить икринку от субстрата часто приводит к ее разрыву. Но уже через полчаса оболочка желируется, становится более упругой и на этом этапе перемещение икры в инкубатор (от греха подальше) проблем не представляет.

Спустя несколько часов опаловые прежде икринки приобретают легкий желтовато-сероватый оттенок. Рассмотреть в деталях этапы развития эмбриона немного мешают матовые стенки оболочки. А если в воде изобилует мельчайшая механическая взвесь, то вести наблюдения еще труднее: частицы грязи быстро оседают на сохраняющей

гибшими эмбрионами могут по 1-2 суток лежать без обрамления пушистыми грибковыми наростами. Так что необходимость вносить в воду инкубатора фунгицидные средства (метиленовый синий и пр.) отсутствует.

При температуре 26°C инкубационный период длится четверо суток. На пятые появляются на свет первые, самые резвые личинки. Их обычно бывает 3-4 штуки, но спустя 4-5 часов выклев принимает массовый характер (если, конечно, можно говорить о массовости, имея в запасе всего-то пару десятков кандидатов в мальки). В завершающей фазе (обычно это вечер пятого дня) на свет по-

плавниками и высокой единой плавниковой складкой, в очертаниях которой можно с трудом рассмотреть едва намечающиеся контуры будущих непарных плавников.

На первый взгляд кажется, что личинка совершенно лишена пигментации. Но при ближайшем рассмотрении (например, под микроскопом) выясняется, что окраска у сомят все-таки имеется и состоит из мельчайшего черного крапа в виде многолучевых звездочек неправильной формы, словно выведенных неопытной рукой начинающего рисовальщика. Оптика позволяет обнаружить и еще один интересный факт: несмотря на младенческий возраст, сомики-панды уже гордо топорчат свои богатырские (по крайней мере по сравнению с размерами тела) усики.

Но и без этого не заметить 5-7-миллиметровую личинку очень трудно: огромный желточный мешок, лишь незначительно уступающий размерами бывшей икринке, существенно облегчает аквариумисту возможность контроля за поведением новоявленных питомцев. А наблюдения эти, надо сказать, весьма заняты. В то время как одни «шарики с хвостиком» практически неподвижно лежат на дне, другие суетливо носятся в поисках более комфортабельного места под солнцем (лампой). Движения их еще плохо скоординированы, изобилуют сложными и неожиданными пируэтами. Периоды необыкновенной активности чередуются с продолжительными паузами, кото-



Драгоценная ноша — икринка — уже заключена в конвертик брюшных плавников. Осталось лишь найти подходящий для нее субстрат

самцами молок (иначе вода быстро испортится и эмбрионы будут развиваться в условиях кислородной недостаточности). Если нерест происходил в просторном общем аквариуме, подмены, естественно, не требуется.

Оболочка икры густо покрыта микроскопическими бугорками с желтоватым содержимым, обладающим высокой липучестью и прочно удерживающим икру на субстрате. В первые

клейкость оболочке, облепляя икринку, как игрушки новогоднюю елку, и полностью скрывают развивающийся организм от взгляда извне. Может быть, в природе это свойство помогает икре стать менее заметной на грунте или субстрате и снижает риск ее уничтожения многочисленными врагами. Возможно, это же помогает икре оказываться достаточно стойкой к биссусу. Даже икринки с уже по-

являются опять же 3-4 самых ленивых или трусливых последыша, не торопящихся покинуть свое уютное прибежище. Инкубировать икру можно в воде с температурой от 20 до 28°C. В наиболее прогретой воде вы станете свидетелем выклева личинок уже через 72-80 часов, в прохладной это может случиться через 6-7 дней.

Новорожденные отличаются крупными грудными

Раз – икринка, два – икринка, будет кладочка



рые, видимо, необходимы личинкам для того, чтобы прийти в себя от собственной неугомонности. В общем, уже на этом этапе жизненного пути будущие панды являют собой великолепный объект для наблюдений.

Но вечных удовольствий не существует. Проходит чуть больше двух дней, и запасы желточного мешка иссякают, а вместе с ними уходят в небытие забавные головоастикоподобные контуры новорожденных панд и кинетическая бестолковость их перемещений – движения подростков за это время на 1-2 мм мальков приобретают регулярность, в них начинает проявляться скупая целеустремленность: «или я ищу корм, или отдыхаю, и если меня не беспокоить, то третьего не дано».

Идеальным стартовым кормом является опускающийся на дно микрочервь. В то же время сомики достаточно подвижны и проворны, чтобы успешно охотиться на инфузорию, науплиусов артемии или циклопа и другой традиционный корм для малышей. Неплохо реагируют они на яичный желток, специализированные фирменные жидкие корма для мальков или рас-

тъями, которые не только будут активно ассимилировать органические соединения (конечно, при соответствующем освещении), но и позволят создать более комфортную для робких мальков среду обитания.

Окрашиваться сомики начинают к концу четвертой недели жизни при длине около полутора сантиметров. К этому возрасту у

движения лежать на дне, лениво оживляясь лишь при появлении новой порции корма.

Перемещения по стеклянному дну (грунт в выростнике, по понятным причинам, не нужен) чередуются со скольжением по стенкам. Периодически юные сомики добираются до поверхности, откуда возвращаются на круги своя, не шевеля плавниками, а просто медленно и изящно планируя в толще воды.

В течение последующих 2-3 недель молодь становится окончательно похожей на родителей, достигает длины 2-2,5 см. Она уже полностью адаптирована к самостоятельной жизни, в состоянии употреблять в пищу стандартный корм взрослых рыб и может быть выпущена в общий аквариум. При соблюдении гигиенических требований и хорошем рационе питания до



Только на свет появился, а уже такой усатый

тертые до порошкообразного состояния хлопья и таблетки.

В общем, главное – не тип корма, а его качество. Он обязательно должен быть свежим. Не пришедшие по вкусу малькам остатки следует максимально быстро и полно удалить из аквариума: обилие растворенной органики – бич молодых панд. Поэтому, чтобы избежать катастрофы, лучше выращивать их в достаточно просторных емкостях (от 40-50 л на генерацию) и при этом хотя бы в первые 2-3 недели жизни ежедневно подменивать не менее 20% воды на свежую. Неплохо поместить в «ясли» несколько крупных веточек длинностебельников с мелкорассеченными лис-



А этим крохотным пандам уже почти сутки от роду

мальков уже полностью формируется плавниковая группа, их движения становятся более динамичными и грациозными. Правда, свойственной родителям подвижностью подростки еще не обладают: они могут долгое время без малейшего

этого эпохального момента доживает обычно не менее 70-80% молодняка. Но даже если делать многое спустя рукава, хоть у 3-5 подростков да хватит сил стойко перенести все невзгоды, чтобы найти свое место в компании родителей.

ИЛИСТЫЕ ПРЫГУНЫ

А.ИСАЕВ

г.Климовск Московской обл.

Илистые прыгуны (род *Periophthalmus*) – это небольшие, длиной 10-12 см, удивительные создания, обитающие в небольших водоемах Юго-Восточной Азии, Австралии и Африки. Этим рыб трудно поставить в один ряд с прочими обитателями аквариумов, уж очень они отличаются и внешне, и своим поведением. Тело у них темное, длинное, чуть сплюсненное с боков. В глаза бросается большая, занимающая почти треть туловища голова с огромными глазами, которые могут выпячиваться и поворачиваться в разные стороны независимо друг от друга. Самец крупнее и ярче самки.

Мощные грудные и хвостовой плавники помогают рыбам не только передвигаться в воде, но и перемещаться по суше. И надо сказать, что делают они это очень быстро и лихо. На суше илистого прыгуна почти невозможно поймать. При малейшей угрозе эта сухопутная рыба мгновенно забивается в первую попавшуюся норку или забирается на дерево (в последнем случае используется особая брюшная присоска). В воде же илистый прыгун очень уязвим, так как плавать он почти не умеет. Вот и приходится ему либо целый день сидеть на суше, либо прятаться на дне в зарослях водных растений.

Питаться илистый прыгун предпочитает также на суше – ловя мелких насекомых. Не-

смотря на мощные зубы и челюсти, прыгуны не нападают на других мелких рыбок.

Весьма интересен и процесс размножения илистых прыгунов. Рыбы выкапывают в грунте яму диаметром до 1,5 м, куда самка откладывает икру. Охрану будущего потомства осуществляют оба родите-



ля. Делают они это по очереди: пока один греется на солнышке и добывает еду, другой следит за гнездом. К сожалению, в домашних условиях прыгуны не размножаются.

Содержать этих удивительных созданий сложно, но очень интересно. Им требуется видовой аквариум вместимостью от 80 до 100 литров. Лучше, чтобы сосуд был невысоким, но с максимальной площадью дна. Других рыб сажать в емкость не нужно, они будут лишь причинять беспокойство перифотальмусам. При оборудовании аквариума нужно учитывать, что для этих рыб важна не столько вода, сколько суша. В идеале под нее следует отвести около 70% объема, ведь прыгунам нужно про-



странство, чтобы размять плавники и вдоволь побегать. Лучше всего сделать так: насыпать в аквариум высокий

эти рыбы живут под ярким тропическим солнцем, поэтому не лишним в аквариуме окажется и источник УФ-облучения. Без ультрафиолета рыбы могут погибнуть.

Прокормить этих рыб не сложно. Они с удовольствием поедают мотыля, коретру, дафилию и другие живые или мороженые корма. А вот сухие, даже самые дорогие и качественные, принимают отказываются.

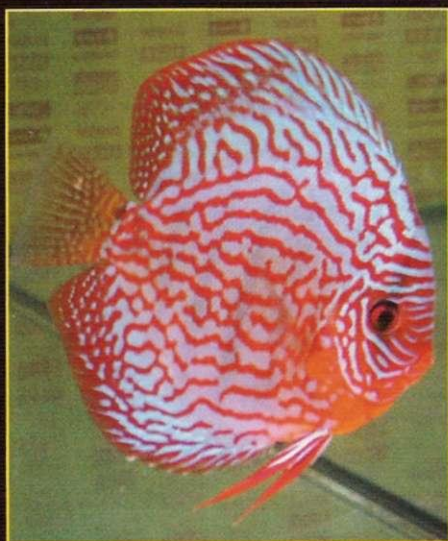
Едят илистые прыгуны немного, обычно им достаточно одного кормления в день. Они хорошо запоминают время и место кормежки и даже начинают подпрыгивать от нетерпения, когда вы приближаетесь к аквариуму.

Илистые прыгуны – очень умные рыбы. Они легко узнают хозяина и даже дают себя потрогать. Со временем начинают брать корм из рук. Никогда не покидают пределов аквариума, даже если он не прикрыт покровным стеклом или крышкой-светильником.

При хорошем содержании илистые прыгуны могут удивлять и радовать вас своим поведением до 15 лет. Так что если вы решитесь завести эту пока еще очень редкую и дорогую рыбу, то никогда не пожалеете об этом.

КАРТИНКИ С ЧЕМПИОНАТА

С.ГОРЮШКИН,ООО «СКАТ»,
г.Москва



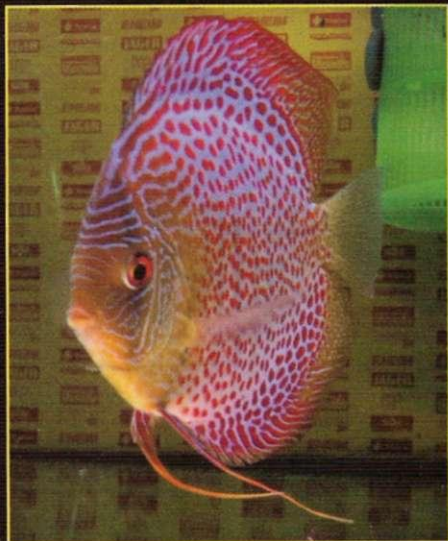
Дискус «Красный бриллиант» (категория «Красный туркиз»). Алый фон тела, нежный, но четкий рисунок позволяют отнести эту вариацию к классическим селекционным формам, мода на которые не проходит, несмотря на появление новых необычных цветовых решений.

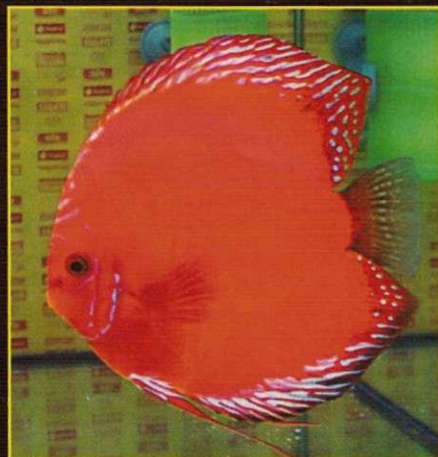


Сплошной туркиз «Голубой алмаз». Разводчик добился удлинения спинного и анального плавников – они не просто высокие, а скорее даже вуалевые (это видно уже у пятисантиметровых мальков). Не знаю, красиво ли это применительно к дискусам, но необычно – это точно.

В октябре 2002 года в Германии состоялся очередной, четвертый по счету, чемпионат мира по дискусам. Организаторы учли постоянно возрастающий интерес к этим прекрасным рыбам и провели шоу на новой площадке, превосходящей по своим размерам все предыдущие. И все равно залы были полны людей, пришедших полюбоваться на выставленных конкурсантов, купить что-то из аквариумного оборудования, кормов, лекарственных препаратов, литературы и т.п. Например, на стенде одной из немецких фирм привлекла такая «новинка» (оказывается, давно уже используется азиатскими разводчиками), как листья «морского миндального дерева», обладающие тонирующим и антисептическим действием. Большим успехом поль-

Три азиатские формы «Леопардовой шкуры» (категория «Красноточечные дискусы»). Эти великолепные рыбы – результат работы с такими вариациями, как «Змеиная кожа» и «Красноточечные зеленые». Вот они – изыски селекционной работы: общие «предки», но какие разные по характеру рисунка и цвету фона красавцы появились в итоге.





Один из представителей категории «Красный дискус». Привлекает практически полное отсутствие полос на теле и голове. Ровная окраска – несомненный успех разводчика. Одно плохо: цвет не очень естественный. Вероятно, не обошлось без специальных кормовых добавок.



Красноточечная «Голубиная кровь». Этот дискус занял III место в «Открытом классе».

Победитель в категории «Голубиная кровь». Основные достоинства – ровный красный цвет фона и оригинальное расположение пятен.

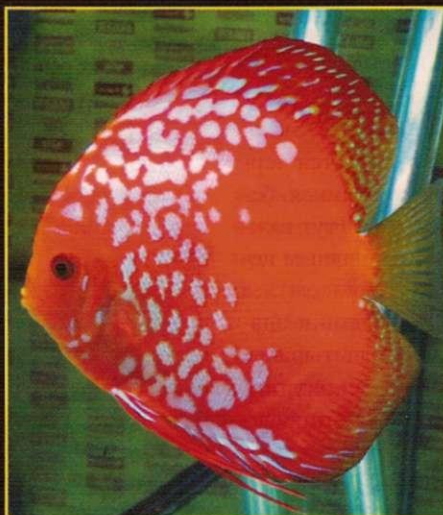


Фактически белый дискус – второй призер в «Открытом классе».

Классический «Полосатый турки». Яркий и четкий рисунок, пропорциональная форма тела, хорошо развитые плавники принесли ему победу в своей категории.

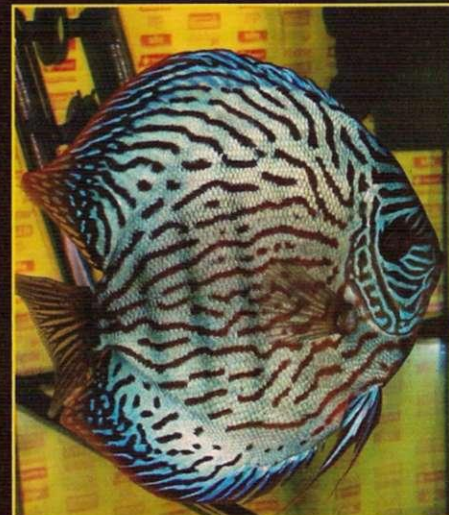
зовался и астаксантин – натуральная водоросль, чрезвычайно богатая витаминами и другими компонентами, в том числе пигментами, усиливающими окраску рыб (в первую очередь красный цвет).

Много интересного было на выставке, но главным ее украшением стали, конечно же, дискусы во всем их многообразии и великолепии. Выделить из них самого привлекательного очень не просто, мне, например, понравились едва ли не все. А вот на вопрос, что было необычного, ответить легче. К неожиданным решениям я бы отнес белых, белых с желтоватой головой, розово-белых дискусов, совершенно красных (розовая краснота) и еще некоторых, в основном представленных в категории «Открытый класс». Не могу утверждать, что эти рыбы вызвали у публики бурю положительных эмоций, но уж необыч-



ностью своей удивили точно. Учитывая возросший интерес любителей и разводчиков к дискусам, в узоре которых есть красные точки, организаторы выделили новую категорию «Красноточечные дискусы», и вот в ней-то рыбы были одна красивее другой.

Особенно впечатлили дискусы «Леопардовая шкура», которые были представлены не менее чем десятком рыб азиатской селекции. И любой из них был достоин почетного титула. Можно только посочувствовать судьям в подобной ситуации. Тем не менее, со своей задачей они справились. К слову, лидер в этой категории был признан и абсолютным чемпионом выставки.



Этот необычный бело-розовый дискус был представлен в «Открытом классе». Все выглядит очень нежно, красиво, но как-то не очень натурально.



О содержании, разведении и лечении дискусов читайте в книге С.Горюшкина

«ДИСКУСЫ»

По вопросам приобретения обращайтесь в ООО «Скат»

Тел.: (095) 156-84-73

E-mail: discus@chat.ru <http://discus.chat.ru>

ООО «СКАТ» – традициям в разведении и селекции дискусов более 30 лет. У нас вы можете приобрести дискусов и получить подробные консультации.

АМАЗОНЬСКАЯ

С.ЕЛОЧКИН
г.Москва

Приобретая рыб для домашнего аквариума, любитель подводных чудес неизбежно сталкивается с многообразием ихтиофауны Амазонского региона. Изучая глубже этот зоологический пласт, он в изумлении понимает, что изобилие обитателей местных водоемов практически неисчерпаемо и включает существ, резко отличающихся как по образу жизни, так и по внешнему виду. Одни вырастают до огромных размеров, другие почти незаметны на их фоне. Одни ведут обезличенную стайную жизнь, другие имеют глубоко развитую индивидуальность.

Представителем таких индивидуалов является рыба-лист (*Monocirrhus polyacanthus*) из семейства Нандовые. Она уникальна во многих отношениях. Достаточно упомянуть, что насыщенность окраски «листа» меняется, как у хамелеона. А сильно сплющенное с боков сухощавое тело при взгляде анфас превращается в вертикальную черточку.

Рыба-лист похожа на старый, частично разложившийся и вдруг неожиданно оживший лист дерева. Прячась среди многочисленных настоящих упавших листьев, эта хищница-засадница практически полностью сливается с фоном, что и обеспечивает ей успех в охоте на потенциальную добычу. На свою жертву – личинку насе-

комых, мелкую рыбешку (которая, кстати, может иметь размеры в половину длины тела охотника) – «листья» нападают резким броском, стараясь захватить ее большой широко раскрытой пастью.

Рыбы-лист довольно чувствительны к качеству воды и температуре. При несоблюдении необходимых условий они теряют аппетит и активность. Сигналом опасности служит потемнение окраски: при болезнях, крайней степени истощения, кардинальном несоответствии условий она становится черной с проявляющимися беловатыми пятнами (тут важно не спутать с обычным неравномерным окрасом), а сами рыбы – вялыми и апатичными. Не испытывайте жизнестойкости своих питомцев, обеспечьте им максимально комфортные условия: жесткость воды 2–20°dH, pH 6,5–7,5, T=26–28°C. В принципе, взрослые крепкие рыбы выносят и понижение температуры до 23°C, но лучше не рисковать. Необходимы также аэрация, фильтрация воды, замена 30% еженедельно, но не большими порциями.

Созревают рыбки к году. Максимальная длина – 8–9 см. Самцы ярче, крупнее самок, концы непарных плавников у них заострены. В возбужденном состоянии, в том числе и во время нереста, они обретают оранжево-желтые тона.

Другой представитель семейства Нандовые – рыба-



Грустно-отсутствующее выражение «лица» у рыбы-лист скрывает внутреннее напряжение хищника перед атакой

обрубков (*Polycentrus schomburgkii*). Свое название она получила из-за удивительной прозрачности хвостового плавника, который в сочетании с коричневым, украшенным крупными черными пятнами и золотистыми точками корпусом придает этой небольшой – до 10 см – рыбке какой-то незаконченный, обрубленный вид. В зависимости от настроения окраска меняется от светло-коричневого до угольно-черного. Если у рыбы-лист голова практически всегда наклонена вниз, то у рыбы-обрубка она ершисто приподнята, придавая хищнику курносое очарование.

Содержат «обрубков» в тех же условиях, что и рыб предыдущего вида. Созревают они также к году. Самка мечет от 100 до 600 икринок, за которыми ухаживает самец. Недельная от роду молодь начинает питаться мелким планктоном.

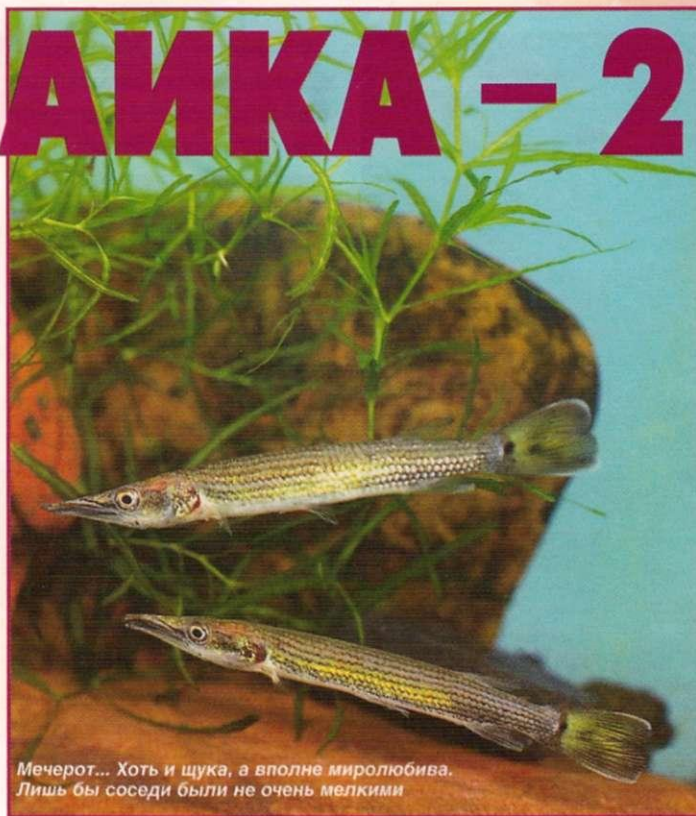
Нандовых лучше содержать в отдельном видовом 100-литровом водоеме с многочисленными укрытиями и рассеянным освещением. Эти рыбки – для утонченных акваэстетов, располагающих достаточным свободным временем; нандовые не любят суеты и буйства движений, их утонченная необычность форм – идеальный объект для многочасовых медитаций.

Для аквариумистов, желающих пощекотать нервы себе и своим знакомым, вполне подойдет редкий гость в наших аквариумах – амазонский эритринус (*Erythrinus erythrinus*).

Эти рыбы с вытянутым цилиндрическим телом, как и другие представители семейства Трахиновые – активные, неутомимые хищники с мощными челюстями. Они устраивают настоящее «пиршество смерти» в любом аквариуме.

МОЗАИКА – 2

Благодаря особому строению плавательного пузыря, трахиры без больших проблем переносят дефицит кислорода. Неприхотливы они и к другим параметрам. Оптимальные условия для этих рыб следующие: жесткость воды 2-20°, pH 5,5-7,8, T=22-28°C. Содержать эритринусов лучше поодиночке в аквариумах объемом не менее 200 л, так как их вспылчивый территориальный нрав приводит к постоянным битвам за выживание, в которых хозяином положения остается наиболее крупная доминирующая особь.



Мечерот... Хотя и щука, а вполне миролюбива. Лишь бы соседи были не очень мелкими

Несуразный облик эритринуса вроде бы и не предполагает проворства, с которым этот хищник бросается на добычу



Приятные на вид рыбки перестают казаться таковыми, если внимательно взглянуть им «в лицо»: неплотно сомкнутые челюсти позволяют полюбоваться игловидными острыми зубами. Трахиры – отличные охотники. Они нападают в основном из засады, а мощные плавники обеспечивают их броской молниеносностью. Если пиранья – существо стадное, то эритринус – хищник-одиноч-

ка: он действует на своей территории и не боится конкурентов. Все движения рыбы сконцентрированы, элегантны, лишены ненужной суеты.

В свое время, работая в отделе ихтиологии Московского зоопарка, я вдоволь налюбовался на охотничьи повадки трахир. Если бросок хищника был неудачным, он не спеша отходил в сторону и, определив жертву, вновь

устремлялся в атаку. На мой взгляд, охотящийся эритринус смотрится намного эффективнее пираньи.

Мечероты (*Stenolucius hujeta*) – тоже хищники, но их вполне можно содержать группой. В природе, по литературным данным, мечероты вырастают до 70 см, в аквариумах их длина не превышает 15-20 см. Оливково-серебристая, с темным пятном на корне хвоста зубастая щучка смотрится в аквариуме очень оригинально. Несмотря на присущие им хищнические повадки, мечероты не агрессивны. Их вполне можно содержать в общем аквариуме, если прочие его обитатели обладают приличными размерами и не помещаются в узкую длинную пасть щук.

Мечероты обитают преимущественно в верхних горизонтах аквариума. Лучше всего чувствуют себя в емкостях, вмещающей не менее

150-200 л воды следующих параметров: жесткость до 15°, pH 6,5-7,8, T=24-28°C. Желательны аэрация, фильтрация воды, подмена до 50% еженедельно. Корм животного происхождения: мотыль, коретра, нарезанные мелко мясо, филе кальмара, нежирной рыбы; для подростков – живая мелкая рыбешка. Самцы мельче, стройнее самок. Анальный плавник их вуалевидный, в отличие от треугольного у самок. В неволе живут до 10 лет и, несмотря на сравнительную блеклость наряда, способны украсить собою любой водоем.

Рассказ об амазонийцах был бы не полон, если бы мы обошли вниманием сомов.

Панамская стуризома (*Sturisoma panamaense*) широко расселена по рекам не только Панамы (что было бы логичным, учитывая ее название), но также Колумбии и Перу. Эта изящная 20-сантиметровая рыбка бежеватого цвета с продольной черной полосой быстро завоевала популярность. Среди своих близких родственников – сомов-присосок – она выделяется изяществом форм, необычными нитевидными отростками на концах непарных плавников и грациозными движениями. Переминаясь с листа на лист, стуризома никогда не продирается, как танк, сквозь заросли, портя при этом живые растения (за что многие аквариумисты и не любят крупных лорикарид).

С учетом размеров рыб водоем для них должен вмещать не менее 150 л. Его следует оборудовать эффективными системами аэрации и фильтрации воды. Как и все кольчужные сомы, сту-



ризомы любят чистую свежую воду (подмены не менее 1/3 объема еженедельно), жесткостью от 2 до 12°.

Из кормов предпочитают специализированные диски и таблетки с растительными ингредиентами. Поедают также не съеденные другими обитателями аквариума корма животного происхождения, водорослевые обрастания, детрит. Не брезгают даже мертвой рыбешкой, обгладывая ее до костей.

Созревают к полутора годам, но уже к годовалому возрасту у самцов на «щеках» и грудных плавниках появляются специальные выросты, напоминающие бороду. К тому же самцы крупнее самок. Продуктивность последних составляет около 150 желтоватых икринок, которые выметываются на заранее расчищенный самцом субстрат, образуя плот-

Пусть вас не вводит в заблуждение добродушно-трогательный взгляд сорубима. Этот сом пользуется малейшей возможностью полакомиться мелкой рыбешкой



ную кладку в форме виноградной кисти. За икрой и подрастающими личинками ухаживает самец. Он буквально насиживает их, при необходимости закрывая потомство от опасности своим телом.

Второй необычный представитель семейства из чис-

ла обитателей Амазонки – веслоносый сорубим (*Sorubim lima*). Этот крупный (в природе достигает полуметровой длины) серебристый сом с продольной черной полосой и ветвистыми усами на плоской «веслоносой» морде давно уже стал любимцем аквариумистов. Исключительно интересно строение головы рыбы. Передняя ее часть сильно уплощена наподобие клюва или весла, лопатовидный нос накрывает нижний рот. Неброская окраска сорубимов очень эффектно смотрится в отраженном свете. А вообще-то они предпочитают полумрак.

По своему характеру сорубим – типичный хищник-засадник. Тактика охоты этих рыб достаточно своеобразна. Перед броском они слегка подаются назад, поднимаясь хвостом вверх, а

ласть уса, следует молниеносный бросок. Сорубим старается проглотить добычу целиком. Если жертва оказалась слишком крупной, сом безропотно отпускает ее и отправляется в свой схрон, методично обследуя усами близлежащие предметы.

Кроме живой рыбы, сорубимы с удовольствием поедают и нарезанное кусочками филе, а в младенческом возрасте – личинок насекомых (в том числе мотыля и коретру).

В домашних аквариумах сорубимы обычно вырастают до 30-35 см. Предпочитают аквариумы объемом не менее 150-200 л с декорациями из коряг и камней. Живые растения сомы не трогают, но испугавшись, могут совершить резкий скачок сквозь заросли и попортить значительную их часть. По-

морду располагая параллельно жертве. Длинные усы сорубимов – мощные сенсорные органы. Заприметивший потенциальную добычу сорубим широко раскидывает усы и, лихорадочно шевеля ими, пытается определить положение жертвы. Как только жертва косну-

этому при декорировании водоема следует подбирать жестколистую флору с крепким стеблем либо использовать пластиковые муляжи.

Химические параметры воды лучше поддерживать в следующих границах: жесткость воды 8-15°, pH 6,5-7,5, T=22-28°C.

Сорубимы – стрессовые рыбы, они не любят агрессивных и бойких соседей. В таком сообществе они не раскрываются полностью, стремясь уйти в тень и унести с собой свою таинственную красоту.

Оригинальностью нрава и специфической внешностью отличается и амазонский семапрохилодус (*Semaprochilodus taeniurus*). Это – крупные стайные рыбы, вырастающие в природе до 30 см.

Аквариум для их содержания лучше выбрать объемом не менее 200 л и отдекорировать его в каменисто-коряжном стиле.

Условия содержания рыб следующие: жесткость до 20°, pH 6,5-7,8, T=23-30°C.

Своими широко выворачиваемыми губами-терками семапрохилодусы соскабли-

вают с поверхностей водорослевые обрастания, мусолят сомовые диски, не отказываются от полоски (на кости) нежирной рыбы, с большим вниманием относятся к хорошо промытому и выдержанному не менее недели комку трубочника. Забавная манера питания этих «скре-

бунов» вряд ли оставит равнодушными многих любителей экзотических рыб. Семапрохилодусы предпочитают участки аквариума с неярким, приглушенным освещением. Пугливо озираясь и дефилируя вдоль коряжника, эти большеглазые серебристые рыбки с зеровой полосатостью хвоста внесут очарование в большинство неконфликтных аквариумов.

Говоря о жителях Амазонии, невозможно обойти молчанием цихлид. Эффектных рыб среди них много, но в данном случае хочется обратить внимание на уару (*Uaru amphiacanthoides*). Желто-коричневая, с черным клиновидным пятном на боках уару вырастает в природе до 30 см. В аквариуме вместимостью порядка 200 л она также без труда достига-

ет этой величины. Средний же размер взрослых рыб колеблется между 15 и 20 см. На своей родине уару населяют биотопы, заросшие стволами отмерших деревьев и прибрежной растительностью, которые дают рыбам изобилие надежных укрытий. В неволе в качестве по-

следних можно использовать каменистые и коряжные нагромождения. Это достаточно миролюбивый вид крупных цихлид, за исключением разве что периода нереста. Условия содержания рыб следующие: жесткость 6-15°, pH 6,0-7,5, T=25-28°C. Необходимы аэрация, фильтрация воды, еженедельная замена не менее

слизью как весьма питательной подкормкой.

Созревают производители к полутора годам. Самцы крупнее, массивнее самок. В нерестовую пору пара контролирует значительный участок территории аквариума – место будущего икрометания. В остальном эти спокойные, доверчивые красавцы подойдут для содержа-



Глазастые, мордастые уару понравятся любителям цихлид, ценящим крупных, энергичных рыб



Рот семапрохилодуса представляет собой мощную терку, позволяющую рыбе легко соскабливать пищу с любой поверхности

вают с поверхностями водорослевые обрастания, мусолят сомовые диски, не отказываются от полоски (на кости) нежирной рыбы, с большим вниманием относятся к хорошо промытому и выдержанному не менее недели комку трубочника. Забавная манера питания этих «скре-

бунов» вряд ли оставит равнодушными многих любителей экзотических рыб. Семапрохилодусы предпочитают участки аквариума с неярким, приглушенным освещением. Пугливо озираясь и дефилируя вдоль коряжника, эти большеглазые серебристые рыбки с зеровой полосатостью хвоста внесут очарование в большинство неконфликтных аквариумов.

30%. При содержании уару следует помнить, что они чувствительны к скачкам температуры (особенно к понижению) и качеству воды.

В питании почти всеядные уару отдают предпочтение растительной пище, которая в естественных условиях составляет до 80% их рациона. Сей факт необычен для крупных цихлид Амазонии, в большинстве своем являющихся типично плотоядными видами.

Другой особенностью уару является то, что они подкармливают своих детенышей эпителиальным секретом на манер дискусов, хотя процедура эта не так необходима, как у последних. Мраморноокрашенная молодь сразу же начинает самостоятельно ловить «живую пыль» и науплиусов артемии, пользуясь эпителиальной

ния в смешанном аквариуме. Исключить из соседства с ними нужно лишь бойких чувствительных рыб – излишняя нервность уару ни к чему. В спокойной антистрессовой обстановке эти рыбы раскроются полностью, скомпенсируют умеренность окраса сложным интересным поведением.

Необычный и интересный для всякого любителя живой природы подводный мир Амазонии доступен сегодня каждому аквариумисту. Надо лишь иметь желание перенести кусочек далекого подводного царства в свой водоем, терпение, чтобы жители его были ухожены и здоровы, стремление к пониманию, готовности решать иногда непростые задачи, которые ставят перед нами обитатели «недр» Великой реки.

Вэтой, в общем-то, невзрачной рыбке, прибывшей в Москву в качестве прилова с партией заказанных тетр-лорето (*Hyphessobrycon loretoensis*), все казалось знакомым.

что-то очень похожее, и раза два из спортивного интереса мне даже удалось развести тех рыбешек. Но этот вид попался впервые. Рыб было 7 штук. Они были совсем крошками

ные лорето – вскоре все до единой передохли, то «прилов» выжил весь. На хороших летних кормах рыбки быстро росли и постепенно стали приобретать зеленоватую окраску, скорее даже

науке пока не известно. Да еще объявились короткая вертикальная темная черта, проходящая через крупный глаз, и пересекающий его золотой ободок, и слабо выраженная белесая окраска

«БОЛГАРСКИЙ СПОСОБ», или ЗЕЛЕНЫЙ ХЕМИГРАММУС

И. ВАНЮШИН
г. Мытищи Московской обл.



Думалось, что вот-вот на какой-то странице очередного справочника я увижу наконец-то близкое подобие, но поиски оказались напрасными. Надо признаться, что мне до сих пор не удалось определить видовую принадлежность этого обитателя южноамериканских вод. По косвенным признакам могу лишь предполагать, что она относится к многочисленному роду *Hemigrammus*, поэтому давайте пока, за неимением лучшего, называть их зелеными хемиграммусами.

Я и раньше неоднократно получал в «приловах»

(длиной около 1 см) и среди лорето, тоже похожих в раннем детстве на плохо окрашенных черных неонов, выглядели прозрачными, практически не окрашенными пустышками. На корне хвоста виднелось крупное округлое черное пятно, а над передней его гранью при наблюдении из задней полусферы (простите мне это военно-авиационное выражение) ярко вспыхивало золотое «зеркальце» – надежный отличительный признак всех хемиграммусов.

И если основное содержание посылки – заказан-

ное зеленовато-золотое «тонирование». В общем аквариуме они смотрелись очень приятно. Вскоре стало ясно, что мне достались три самки и четыре самца. Индикатором служил обвод животика – у самок он округлился. Позднее я заметил, что самцы, как и множество их сородичей, при пересадке иногда цепляются за сачок анальным плавником, точнее его первым лучом, имеющим на внутренней стороне направленные к телу пилообразные зазубрины, природное предназначение которых аквариумной

передних лучей непарных плавников. В годовалом возрасте у самцов появился как бы ступенчатый вырост в основании передней части анального плавника, а сам плавник из-за этого приобрел в середине глубокую выемку.

Выросли рыбки у меня до 3,5 см (самцы и самки одинаковых размеров). Не исключая, что в природе или в лучших условиях содержания (например, в более просторных аквариумах) хемиграммусы могли бы дотянуть и до четырех сантиметров. Они радуют

своей подвижностью, большую часть времени находясь на виду, в средних горизонтах, всеядны. В обществе ведут себя мирно. Игры – обычные догонялки, имитация нападения и удара в бок. Эти «тренировки» никогда не заканчиваются членовредительством: этакая бесконтактная драка.

За все двухлетнее время наблюдения я ни разу не видел признаков ухаживания самцов за самками. Меня это огорчало, но, зная повадки хемиграммусов, у которых, за редкими исключениями, нерест происходит в темное время суток, я надеялся, что дневное освещение не располагает их к проявлению симпатий, а свадебные ритуалы справляются не ранее захода солнца.

Много раз в течение года сажал рыбок на нерест, но все было тщетно. Не могу точно определить свои недоработки, ясно одно, что крепким, здоровым производителям, быстрым самцам и хорошо заполненным икрой самкам чего-то доставало. Я не раз думал, что рыбки

сами разрядят обстановку при совместном содержании, но этого, судя по сохраняющимся габаритам животов самок, не происходило, в то же время харацинки других видов после подмены 1/5-1/4 объема воды нередко нерестились в общем аквариуме.

Когда я уже почти полностью потерял надежду развести этих тетр, мне вдруг неожиданно повезло. Пытаясь в очередной раз добиться разведения капризных триколоров (*Hyphessobrycon* sp.«tricolor»), я со злости сделал в трех нерестовиках очень кислую и мягкую воду ($dGH=0,5^\circ$ при $pH=4,5$). Однако три пары триколоров подобрать не удалось и, чтобы не пропала вода, в них была посажена подвернувшаяся под руку пара зеленых хемиграммусов. За ночь я поднял температуру до $27^\circ C$. Триколоры, однако, метать икру в очередной раз отказались, а зеленые, к моему огромному восторгу и не меньшему удивлению, отнерестились на третью ночь.

Конечно, первого нереста я не видел и даже не пытался подсмотреть за поведением рыб, так как откровенно не надеялся на успех. И даже не знал, в какое время произошел нерест. Известно только, что ночью, так как вечером я заглядывал к ним под сепараторную решетку, на дне ничего не было.

По аналогии с биологией других хемиграммусов можно было предположить, что развитие эмбрионов займет около 24 часов. Конечно, бывают и исключения: например, у знаменитого родостомуса (*Hemigrammus rhodostomus/bleheri*) выклев происходит уже через 15 часов.

Если к вечеру следующего дня, рассуждал я, личинки выклюнутся, значит, нерест состоялся предыдущим вечером, если нет – то икра метание скорее всего происходило где-то в предзвездные часы.

Верным оказался второй вариант, так как личинок я увидел только утром следующего дня.

Как икра (ее диаметр составлял около 1 мм), так и личинки были совершенно прозрачны, бесцветны и трудноразличимы в полумраке нерестовика. Реакция на свет была слабая: только под прямым лучом фонаря личинка отрывалась от дна и стремилась уйти в тень. По этой причине нерестовик я полностью затенил и удалил погибшую икру, которой было больше половины.

К моему огорчению, в этот раз все закончилось печально: на третий день личинки погибли и бесследно растворились. К счастью, я рассадил удачливую пару в разные аквариумы, что исключало в дальнейшем путаницу с подбором производителей.

Воодушевленный этим «полууспехом», я через две недели снова сделал попытку добиться нереста, проанализировав предыдущие опыты. Первые попытки происходили в воде, оставшейся от неудачных нерестов других капризных южноамериканских рыб при жесткости около $3-6^\circ dGH$ и $pH=6,5-6,6$. Но не «старость» же воды была причиной неудачи! Вторая серия прошла в экстремально «красно-неоновых условиях» – очень мягкая и кислая среда. Вдруг в Ориноко, где живут мои подопытные, как раз такая? Не помогло.

Третья серия проходила в несколько отличающейся обстановке. Вода была еще мягче и почти полностью свободной от карбонатных солей: $dGH=0,2^\circ$; $dKH=0,05$; $pH=6,5$ при $\mu S=30$ и $T=26^\circ C$. Этот вариант подошел более всего. В нересте участвовала все та же пара. Предшествовавшие попытки отне-



рестить вторую самку были неудачны. Сказалось старое правило разводчиков: если самка сверх меры переполнена икрой – успех под сомнением. Лучше та, у которой животик средних размеров.

Так и вышло. Нерестилась самка с умеренно заполненным брюшком (третья – погибла). В этот раз я, уже зная, что надо ожидать ночного нереста, с вечера оставил «лунный свет» – 15-ваттную лампочку накаливания, горящую вполнакала (через диод) и направленную вверх. Около 4 часов утра я заглянул в аквариум с производителями и убедился, что «процесс пошел». Предшествовал ли ему почти обязательный преднерестовый гон, я не знаю – не застал.

Рыбы неспешно передвигались в самом центре 15-литровой емкости над единственным кустом папоротника, который должен был служить им укрытием в дневное время. Самец располагался под самкой на некотором отдалении и повторял ее движения. Потом вдруг приближался и прижимался к ней боком. Затем следовал полувиток и рыбы расходились на некоторое время. Прозрачная бесцветная икра сразу опускалась на дно. Все происходило как-то спокойно, без суеты.

Икры было немного, к тому же часть ее к концу следующего дня побелела. Личинки выклюнулись примерно через сутки. Развитие шло обычным для мелких харацинок путем. Глаза появились к исходу четвертых суток, и я сразу запустил малькам добрую порцию инфузории-туфельки, так как шел февраль, и иного подхо-

дящего стартового корма не было.

Расплыв произошел на пятый день при температуре 26°C. Мальки держались у дна, и инфузория им пришлась явно по вкусу. Через 10 дней стал добавлять к инфузории науплиусов артемии. Признаки окраски появились через три недели: темное пятнышко на корне хвоста и сразу перед ним крошечный «фонарик». С появлением окраски рыбки оживились, стали более подвижными и держались стайкой. Далее они были объединены с появившимися на свет несколькими позднее выводками триколов (Hurehsobrycon sp. «tricolor») и алмазных неонов (Paracheirodon innesi «diamant»). Молодые хемиграммусы прекрасно выдерживали пищевую конкуренцию и к двум месяцам достигли длины около 2 см. По окраске и манере поведения они уже полностью соответствовали взрослым особям.

Чтобы вознаградить читателя за внимание к столь подробному изложению истории рыбки, которую, по вполне понятным обстоятельствам, вряд ли ему удастся когда-либо разводить самому, расскажу об особом приеме разведения новых рыб. С ним меня познакомил коллега из Софии Димитр Пенев. Этот, как я его называю, «болгарский метод» был, в частности, опробован и на героях этой статьи.

Не оставляя надежды «разметать» и вторую самку зеленого хемиграммуса, я однажды предпринял очередную попытку, продолжавшуюся аж десять дней. Результата не было, и подвижные поначалу рыбки все

более «грустнели» и, потеряв интерес друг к другу, в итоге застыли в разных концах нерестовика. Я решил прервать затянувшийся эксперимент и, чтобы не смешивать эту пару с имевшейся у меня другой, более удачливой, высадил их в 10-литровый отдельный аквариум, где с ними сидели, завершая карантин, с десятком вновь приобретенных рыб другого вида. Как потом выяснилось, вода там была таких параметров: dGH=7,2°; dKH=3,4°; pH=7,2; µS=165 и T=24°C.

К своему большому удивлению, на следующее утро я заметил, что все дно аквариума усыяно побелевшей икрой. Опустошенное брюшко самки зеленого хемиграммуса не оставляло сомнений в том, кто же именно отнерестился. Тут-то я и вспомнил про «болгарский способ».

Собственно говоря, никакой тайны здесь нет и особого изощрения со стороны аквариумиста не требуется. Более того, многие аквариумисты, занимающиеся разведением рыбок, сталкивались с этим эффектом. Приносите рыбок домой, сажаете в свой аквариум, а они через день-два вдруг ни с того ни с сего нерестятся вопреки неподходящей обстановке и твоим собственным планам. Кроме удивления, этот факт чаще всего ничего не вызывает. Я неоднократно с такой ситуацией сталкивался и всякий раз думал: вот какие у меня хорошие условия, рыбы даже в общем аквариуме нерестятся!

А в одном из писем Д.Пенев рассказал мне, как он это использует на прак-

тике, и я в дальнейшем стал к этой особенности рыбьих нравов относиться не как к случайному явлению, а как к почти неперемennomу правилу, и пользуюсь этим при каждом удобном случае. Способ хорош тем, что не требует никакой особой подготовки производителей: ни внесения коррективов в режим кормления, ни длительного раздельного содержания.

Часто любитель рассуждает так: вот мои новые рыбки, я их хорошо покормлю, поживут они у меня, привыкнут, а уж потом я попытаюсь их развести. Здесь же все наоборот: сначала отнерестятся, а уж потом привыкнут. То есть «болгарский метод» опирается на постулат: резкая смена обстановки побуждает рыб к нересту. У бывалых аквариумистов даже есть в чем-то похожий способ: рыб долго держат без подмены воды в общем аквариуме, а потом вдруг сажают в нерестовик со свежей водой и соответствующими нересту условиями. Надо только, чтобы рыбы были здоровыми и половозрелыми.

В общем, поступать надо так. Ожидая поступления взрослых рыб, вы полностью готовите нерестовики. Затем приносите рыб домой и сразу (!) сажаете их парно или предусмотренными по видовым особенностям гнездами в подготовленные нерестовики. Всё. Конечно, способ не гарантирует 100-процентного успеха, тем более судьба выметанной икры тоже от него не зависит. Метод эффективен только в качестве меры, стимулирующей рыб к икрометанию.

ЦИФРОВОЙ ТЕРМОМЕТР

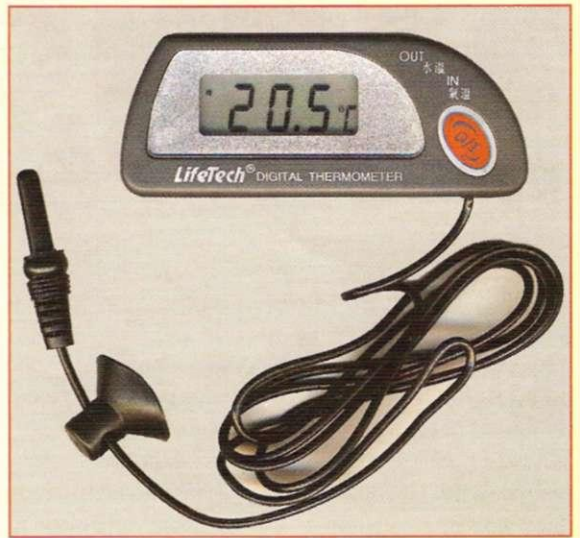
Производитель: LifeTech (Китай)

Эта продукция наверняка придется по душе любителям электронной техники и точных измерений. Легко монтируемый, компактный, практически не требующий ухода цифровой термометр отлично вписывается в гарнитур современного аквариума. Крепление измерительного блока осуществляется за счет двух «липучек» на любой гладкой поверхности вне аквариума (например, на пластиковом колпаке светильника). Термочувствительный датчик фиксируется в воде резиновой присоской с глубокой воронкой. Почти метровая длина соединительного кабеля обеспечит решение проблем с размещением цифрового термометра. Питание осуществляется от одного элемента AAA, который обеспечивает функционирование устройства на протяжении как минимум полугода.

Цифровой термометр управляется одной кнопкой. Последовательные нажатия позволяют фиксировать температуру как в аквариуме, так и вне его. Правда, для того чтобы определить истинную температуру в помещении, термометр надо располагать на достаточном отдалении от аквариума (чтобы на показания не влияло исходящее от него тепло). Продолжительное (свыше 5 секунд) удержание кнопки в нажатом состоянии приводит к отключению термометра (это позволяет сэкономить ресурс элементов питания). К несомненным достоинствам цифрового термометра можно отнести крупный жидкокристаллический индикатор, высокую точность измерений (до десятых долей градуса) и стабильность показаний во времени (опытные аквариумисты хорошо знают, что традиционные спиртовые термометры уже через 2–3 года эксплуатации часто выдают значения, далекие от действительных). Не обошлось и без недостатков. Во-первых, учитывая, что градусник аквариумный, было бы логичным предположить, что в режиме «IN» измеряется температура воды, а в режиме «OUT» — температура воздуха. В действительности же все наоборот (что, правда, отражено в кратком техническом описании на blisterной упаковке). Определенные нарекания вызывает и «липучечный» монтаж, который отлично держится на стекле или другой идеально гладкой поверхности, но быстро отваливается с ДСП, шероховатой пластмассы и пр.

Ориентировочная цена — 13 у.е.

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



ВНЕШНИЕ ФИЛЬТРЫ ARGO

Производитель: фирма Project (Италия)

Фильтры-канистры ARGO — новинка российского зоорынка, с которой отечественные аквариумисты имели возможность познакомиться в конце прошлого года, на «Зоосфере-2002». Линейка ARGO представлена тремя моделями максимальной производительностью от 400 до 1200 л/час. Несомненным достоинством фильтров является большая вместимость канистры: от 5,5 л у младшей модели (ARGO-1) до 8,5 л у старшей (ARGO-3). Такой объем бака (а соответственно, и фильтрующих материалов) с одной стороны обеспечивает эффективную очистку воды, а с другой — не требует частой промывки или замены наполнителей. Для размещения фильтрующих материалов служат специальные корзины-картриджи (две — в ARGO-1, три — в ARGO-2 и четыре — в ARGO-3).

Размещенный в корпусе фильтра удобный регулятор мощности позволяет в достаточно широких пределах регулировать водопоток и избавляет от необходимости использования дополнительных вентилях. Приятно отметить, что все штуцеры и трубки имеют фальцы, которые существенно облегчают монтаж шлангов. Фильтр снабжен удобной ручкой для переноса, которая одновременно служит и приводом насоса для подкачки воды в канистру при запуске системы. Возврат очищенной воды в аквариум осуществляется через трубку-флейту или инжекторную систему (в зависимости от комплектации фильтра). Из прочих достоинств ARGO следует отметить приятный внешний вид и практически бесшумную работу фильтров, а также наличие шаровых запоров, предотвращающих утечку воды при отсоединении штуцеров со шлангами от моторного отсека фильтра. Не лишним будет также упомянуть о русскоязычной инструкции, которая поможет новичку грамотно смонтировать устройство и запустить его в действие.

Ориентировочная оптовая цена — от 51,8 до 76,2 у.е.

Справки по тел.: (095) 712-07-98,
ООО «Аквариум-Люкс», г.Москва

ЭХИНОДОРУСЫ И «ФЛОРА НЕОТРОПИКОВ»

К.РАТАЙ (старший)
г.Прага, Чехия

Echinodorus africanus Rataj. Как уже отмечалось, африканские эхинодорусы отличаются от южноамериканских отсутствием пахучих эфирных масел в тканях листьев. Достаточно пальцами размять лист, и становится понятно, с чем мы имеем дело. А характерным признаком *E.africanus* являются еще и размеры – это самый крупный представитель рода в подводной фазе: корневище может одновременно нести до сотни листьев метровой длины (при ширине 4-6 см). Таким образом, одно-единственное растение в состоянии целиком заполнить водоем с площадью дна 100×100 см и высотой до 70 см. Еще одной особенностью вида является то, что оказавшиеся выше уровня воды подводные листья меняют свою форму. При этом часть листа, оставшаяся под водой, сохраняет прежние очертания.

В отличие от южноамериканских эхинодорусов, *E.africanus* требует перекрестного опыления и, несмотря на диплоидный набор хромосом, не образует семян. Половое размножение возможно при искусственном опылении растениями другого вида, но о генетической чистоте при этом, естественно, надо забыть. Зато тут широ-

кое поле деятельности для получения разнообразных гибридов.

Цветки *E.africanus* обладают приятным запахом, а их белые лепестки имеют ровные края. Последнее, кстати, является одним из наиболее типичных признаков, позволяющих легко отличить этот вид от *E.veronikae*.

Голотип: Камерун, Ruetzel в гербарии Праги.

Распространение: г-н Пюрцель обнаружил единственный экземпляр в густых зарослях растений из рода *Lophotocarpus*. Скорее всего это растение проросло из семени, случайно занесенного

сюда течением или каким-нибудь животным. Попытки исследователей найти более богатые «месторождения» *E.africanus* пока не увенчались успехом. Но учитывая, что в период цветения это растение образует в мутовках цветоноса множество дочерних растений, можно предполагать, что в Камеруне есть еще места, где этот вид произрастает в изобилии. В аквариуме это растение содержится без проблем, правда следует оговориться, что для него подхо-

дят только достаточно крупные водоемы.

Echinodorus veronikae Rataj. Едва стихли споры об истинности африканского происхождения предыдущего эхинодоруса, как в Западной Африке был обнаружен еще один представитель рода. Его розетка состоит всего из 8-10 погруженных или надводных листьев. Первые



Echinodorus africanus, субмерсная форма. Вверху – цветок (обратите внимание на ровные края лепестков)

Продолжение.
Начало см. в №№ 5-6/2002

имеют короткий черешок, плавно переходящий в листовую пластину длиной около 40 см. Листья могут быть как лентовидные, так и с расширением в середине (овально-вытянутые). Цветки белые, лепестки – с выщербленными краями. Эти растения требуют перекрестного опыления, поэтому в культуре бесплодны. Цветонос появляется не чаще раза в год, что определяет малую распространенность этого растения.

Голотип: Западная Африка (без локализации), Arie de Graaf в гербарии Праги.

Де Грааф впервые публично отметил появление этого нового африканского вида в голландском журнале «Het Aquarium», лаконично

назвав его *Echinodorus africanus* II.

Род *Echinodorus* долгое время считался типично американским. Некоторые авторы до сих пор уверены в том, что наличие в этом роду «африканцев» просто невозможно. Но ведь подобных примеров достаточно и в других семействах. Взять хотя бы Бромелиевые. Представители этого таксона считались исконно американскими растениями. Но только до тех пор, пока в Африке не был обнаружен их сородич, изучение которого не оставило сомнений в его принадлежности к семейству Bromeliaceae.

Никак нельзя обойти вниманием и секцию *Palaeofolii*, объединяющую такие виды, как редкий в культуре *E. pubescens* с опушенными чашелистиками, широко распространенные *E. palaeofolius* и *E. subalatus*, а также

E. andrieuxii, который не часто встречается в аквариумах любителей из-за того, что плохо растет под водой. Характерным признаком всех этих видов является наличие в цветке 12 тычинок и семянки с единственной смоляной железой. Просвечивающиеся линии на листовой пластине отсутствуют; исключением в этом плане является только *E. subalatus*, у которого подобный узор виден весьма отчетливо.

Авторы «Флоры неотропиков»* в целом сохранили этот порядок, хотя и объединили *E. subalatus* и *E. andrieuxii* в один вид, придав второму лишь статус подвида. Признать такой подход справедливым можно только с большой натяжкой, ведь наличие или отсутствие на лис-

товой пластине узора из прозрачных линий считается одним из ключевых признаков, и игнорирование этого факта затрудняет идентификацию видов. Самостоятельность *E. inprai* авторы также подвергли сомнению, допуская, что и это всего лишь одна из форм *E. subalatus*. Скорее всего происхождение этих ошибок следует искать в том, что Хайнес и Холм-Нильсен не имели перед глазами упомянутых живых растений. Косвенными доказательствами этого являются и утверждения авторов о том, что при цветении *E. subalatus* не образуются дочерних растений (истина как раз в противоположном), а *E. andrieuxii* никогда не культивировался аквариумистами (в то время как на самом деле эти растения украшали любительские комнатные водоемы на протяжении более 10 лет).

***Echinodorus subalatus* (Mart.) Griseb.** Наземные растения достигают 60-70 см высоты, при этом черешки листьев в 2-3 раза длиннее листовых пластин. Листья широколанцетные, имеют максимальное расширение в нижней трети пластины. Цветоносы выбрасываются аж на 120 см. Соцветия гроздевидные, цветки многочисленные, сидящие на цветоножке длиной 2-5 см, в каждой мутовке образуется по 3-5 дочерних растений. Маточные наземные растения цветут продолжительно, с марта по декабрь. За это время они развивают до 20 репродуктивных побегов, с каждого из которых можно получить по 30-60 дочерних растений. По этому показателю *E. subalatus* можно считать одним из наиболее продуктивных видов рода.

*Напоминаем читателям, что речь идет о вышедшей в 1994 г. книге «The Alismataceae in Flora Neotropica» (R. Haynes & L. Holm-Nielsen, New York), ревизии которой и посвящена статья. – Прим. ред.



Echinodorus veronikae (в центре). У цветков этого вида края лепестков волнистые, завитые



Echinodorus subalatus: a – семянка; b – субмерсная форма растения; c – узор листовой пластины; d – цветонос

У погруженных растений черешок той же длины (или чуть больше), что и листовая пластина. Формой и размером их листья напоминают *E.bleherae*. На пластинках имеется узор из прозрачных линий, семянка с одной железой.

Лектотип: Бразилия, Martius 150, в гербарии Мюнхена.

Распространение: от Центральной Америки до южных границ Бразилии.

E.subalatus относится к типичным и широко распространенным аквариумным растениям, особенно с учетом обилия коммерческих и ошибочных названий, под которыми оно часто поставляется с тропических ферм.

Echinodorus andrieuxii

(Hook et Arn.) Small., non ssp of *E.subalatus* sensu Haynes et Holm-Nielsen. Эмерсные растения достигают той же высоты, что и предыдущий вид. Черешки в четыре раза длиннее листовых пластинок, которые в подводной фазе узколанцетные, а с выходом на воздух значительно расширяются в центральной части. Цветоносы длиной до 80-90 см, с гроздевидными соцветиями, прямые (у *E.subalatus* они полегающие), цветы и соплодия почти или полностью сидячие (то есть лишены ножек). Узор из просвечивающихся линий на пластинках, равно как и дочерние растения на репродуктивных побегах, отсутствуют. Размножение возможно лишь семенное

(семянки имеют одну железу).

Голотип: Glaziou 12248, в гербарии Берлина (утрачен при пожаре).

Неотип: Бразилия, Glaziou 12248, в гербарии Вены, изотип в Копенгагене.

Распространение: растет преимущественно на юге Центральной Америки и на севере Южной Америки, отдельные находки в Бразилии.

Невозможность вегетативного размножения и неудовлетворительные темпы развития в погруженном состоянии привели к тому, что этот вид в течение вот уже почти десяти лет отсутствует в ассортименте фирм – поставщиков аквариумных растений.

***Echinodorus inpai* Rataj**, non nomen dubium, non *E.subalatus* sensu Haynes et

Holm-Nielsen. Надводные листья достигают 50-80 см длины, из которых половина (или чуть больше) приходится на черешок. Типичной особенностью вида является расширенный черешок, который (особенно у плодоноски) принимает такую форму, что больше похож на филлодий. От предыдущих видов отличается иным вегетационным ритмом.

Голотип: Бразилия, North Mato Grosso, Aripuana (под водопадом на одноименной реке), Rataj, в гербарии Манауса.

Распространение: пока только единственный узкий ареал.

При культивировании в оранжерейных условиях *E.inpai* легко отличить от *E.subalatus*. Он имеет одно неприятное отличие – цветет

Echinodorus andrieuxii: a – цветонос; b – лист субмерсной формы; c – надводный лист; d – семянка; e – узор листовой пластины



Погруженная форма *Echinodorus inpai*
(обратите внимание на расширенные черешки
листьев) с цветоносом и сеянкой



единожды в год в период с апреля по май, а в некоторые годы вообще не образует репродуктивных органов. Надо сказать, что причина подобного поведения пока не выяснена. С другой стороны, считать растение непродуктивным тоже нет оснований, ведь в каждой мутовке цветоноса может сформироваться до 9 дочерних растений. При содержании в аквариумных условиях *E.inpai* похож на *E.amazonicus*. Подобная схожесть приводит к тому, что тропические фермы часто экспортируют это растение под неправильными названиями.

Еще одной таксономической проблемой является секция *Cordifolii*, к которой отнесены растения средней величины с характерным,

составленным из просвечивающихся линий или точек рисунком на листовых пластинках. Точки типичны для двух видов – *E.grandiflorus* и *E.virgatus*, в то время как Haynes и Holm-Nielsen считают, что для последнего типичны линии. Однако на единственном известном гербарийном экземпляре этого мексиканского вида отчетливо видны именно точки.

Название *E.cordifolius* эти авторы используют в качестве синонима *E.barthii* Muehlberg, а заодно уж приплели сюда и *E.osiris*. Более чем вероятно, что это всего лишь механическая ошибка, в очередной раз свидетельствующая о том, что материалы для книги готовились в большой спешке. А чем еще можно объяснить, что созда-

тели «Флоры неотропиков» иногда объединяют в один вид растения с узором и без него (например, *E.cordifolius* и *E.fluitans*)?

***Echinodorus cordifolius* (L.) Griseb.** Цветонос длиной 40-150 см, сначала он прямостоячий, но затем – по мере обрастания дочерними растениями – слегка полегающий. Листья с длинным черешком могут достигать длины 60-80 см. Листовая пластина украшена просвечивающимися линиями и имеет типичную сердцевидную форму (отсюда и видовое название растения) с острой верхушкой и глубоким вырезом у основания. Длина пластины 15-20 см при максимальной ширине 6-8 см.

Гербарийные образцы: большое количество сборов в США, определенных еще К.Линнеем.

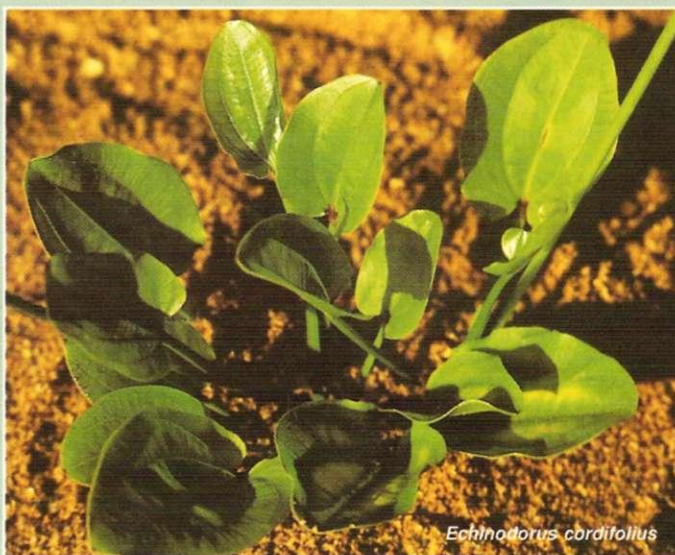
Распространение: территория США с умеренным и субтропическим климатом, единичные сборы в Центральной Америке вплоть до Венесуэлы. На Кубе отсутствует.

Это растение нельзя отнести к категории типичных

обитателей тропиков. При содержании в аквариуме оно выходит из воды и формирует воздушные листья. Большую популярность в последнее время получила карликовая форма этого вида, выведенная Яном Гарбыхом. Ее максимальный размер не превышает 30 см, и она никогда не выходит из воды.

***Echinodorus ovalis* Rataj, non *E.cordifolius* sensu Haynes et Holm-Nielsen.** Листья длиной от 30 см до полуметра сидят на длинных черешках. Листовые пластины имеют рисунок из просвечивающихся линий и типичную овальную форму, послужившую основанием для видового названия растения. В одних случаях пластины имеют неглубокий вырез у черешка, в других выреза у основания нет, и тогда лист абсолютно симметричен относительно горизонтальной и вертикальной осей. Цветонос достигает полуметровой длины при толщине до 1,5-2 см; он густо облеплен дочерними растениями и стелется начиная почти от самого основания.

Лектотип: Куба, 1865, Wright 3713, в гербарии Кем-



Echinodorus cordifolius



В хороших условиях *Echinodorus ovalis* выбрасывает многочисленные цветоносы удивительной длины

бриджа (США), изотип в Вашингтоне.

Распространение: эндемик Кубы.

Это широко распространенное и любимое аквариумистами разных стран растение. Учитывая гигантский размер его цветоносов, наиболее удобным для коммерческой выгонки вида следует признать выращивание в висящих кашпо. При этом плети с дочерними растениями свободно свисают вниз и в стороны, что позволяет

удобно собирать «деток», несущих по 4-6 листьев длиной около 12 см.

***Echinodorus schluteri* Rataj**, non nomen dubium, non *E.cordifolius* sensu Haynes et Holm-Nielsen. Это компактное растение идеально подходит для небольших аквариумов.

Его листья едва достигают 20-сантиметровой длины. Овальные листовые пластины имеют размеры 5х3 см и покрыты узором из просвечивающихся линий. Цвето-



Листья *Echinodorus ovalis*



Echinodorus schluteri в аквариуме

нос лежащий, толщиной 2-4 мм.

Голотип: Бразилия, A.Bleher, необозначенная местность в южной части Бразилии, в гербарии Праги. Четкое географическое распространение вида пока не определено.

В настоящее время относится к одним из наиболее распространенных аквариумных растений. От *E.ovalis* отличается гораздо более скромными габаритами, тонким цветоносом и бразиль-

ским происхождением. Немецкий селекционер Г.Барт вывел весьма привлекательную форму *E.schluteri*, хорошо известную в наши дни большинству аквариумистов под названием *Echinodorus «Leopard»*.

***Echinodorus pellucidus* Rataj**, non nomen dubium, non *E.uruguayensis* sensu Haynes et Holm-Nielsen. Это крупное растение достигает высоты 120 см. При этом длина овальной формы листовых пластин не превышает 10 см, а ширина – 4,5 см. Цветонос

выбрасывается на полтора метра; в отличие от предыдущих видов, он состоит из нескольких ветвей, каждая из которых имеет длину до 70 см.

Голотип: Аргентина, окрестности Буэнос-Айреса, Barracas al Sur, 12.5.1902, Venturi, в гербарии Буэнос-Айреса.

Распространение: Уругвай, Аргентина и южная часть Бразилии.

Очень привлекательное крупное растение, образу-

щее под водой плотную розетку из сидящих на коротких черешках листьев правильной овальной формы, гораздо более узких, чем у *E.ellipticus*. Своим названием растение обязано красивому узору из просвечивающихся листьев («pellucidus» в переводе с латыни значит «прозрачный»).

Echinodorus longiscapus Arech., non *E.grandiflorus* sensu Haynes et Holm-Nielsen. Цветонос высотой до 30-80 см, с дочерними растениями в мутовках. Листья сидят на черешках, длина которых в 2-3 раза больше, чем у листовых пластин с острой вершинкой и неглубоким вырезом у основания. От похожего по форме листьев *E.scaber* отличается на-

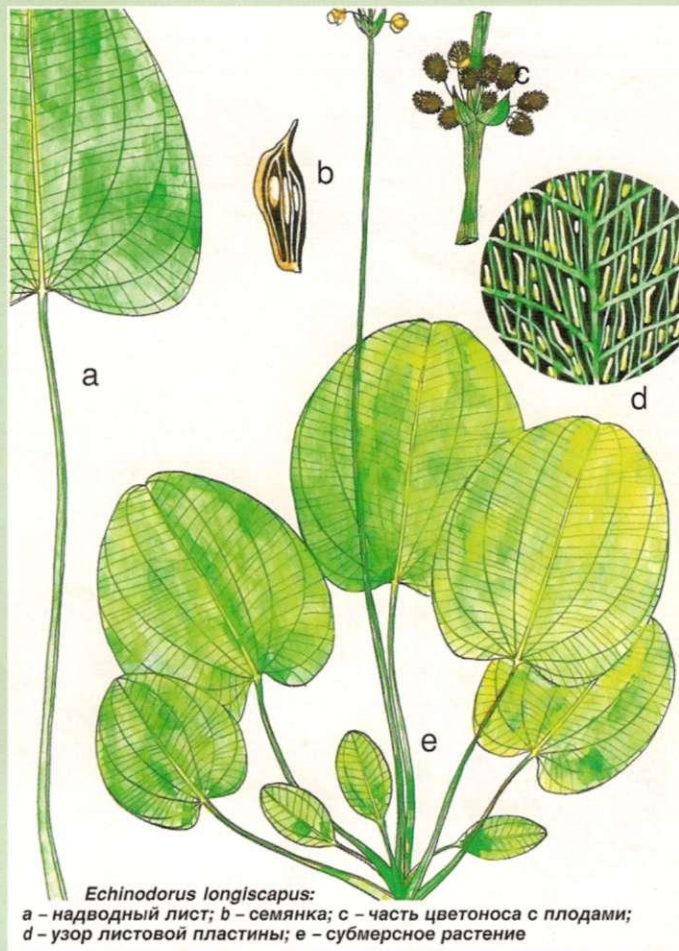
личием узора из просвечивающихся линий.

Голотип: Уругвай, Cardoso, изображение на с.11 в Annal. Mus. Nac. Montevideo 4(1), 1903.

Распространение: Южная Бразилия, Парагвай, Уругвай и Аргентина.

Мнение о том, что название *E.longiscapus* является всего лишь синонимом *E.grandiflorus*, никак нельзя признать истинным. Если у первого прозрачный рисунок листовой пластины состоит исключительно из линий, у второго он составлен только из точек. Одно время был в культуре, но не прижился в качестве аквариумного растения.

Echinodorus grandiflorus (Cham. et Schlecht.) Mich.



Echinodorus longiscapus:
a – надводный лист; b – семянка; c – часть цветоноса с плодами;
d – узор листовой пластины; e – субmersное растение

Во «Флоре неотропиков» информация об этих растениях оказалась в целом почти не искаженной, но только потому, что вид был синонимизирован с *E.argentinensis*.

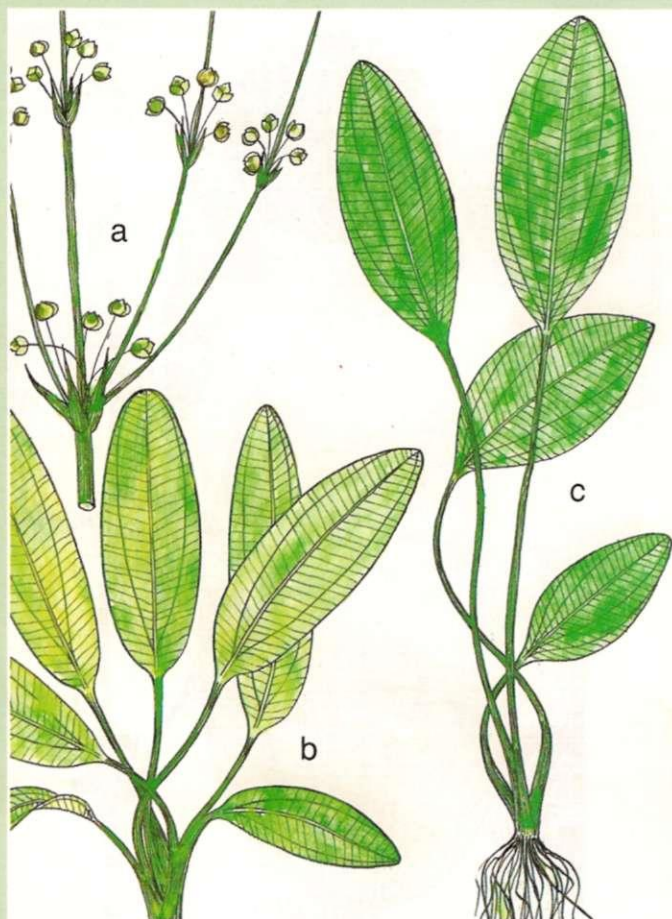
Авторы приняли *E.argentinensis* (с характерными черешками и просвечивающимися линиями на листовых пластинках) за *E.grandiflorus*, а типичные *E.grandiflorus* с рисунком из полупрозрачных точек определили как *E.grandiflorus* ssp. *aureus*., некий вариант с желтыми цветками.

E.grandiflorus является самым крупным представителем рода: длина его ветвящегося цветоноса при выращивании на суше может составлять от 3 до 5 м. Дочерние растения на нем развиваются достаточно поздно,

ближе к концу вегетационного периода, который в культуре начинается в начале осени и проявляется в резком замедлении темпов роста. Длина листьев вместе с черешками составляет 150-180 см, размер листовой пластины – 40х35 см.

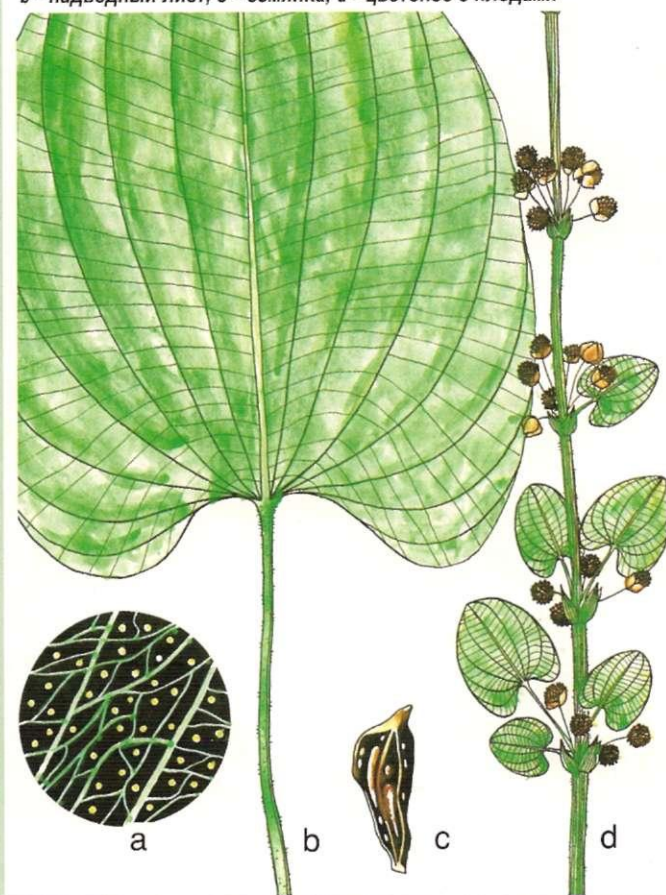
Неотип: Бразилия, Rio de Janeiro, 1872, Glaziou 3664, в гербарии Копенгагена, изотип – в Брюсселе.

Распространение: Центральная Америка, единичные находки в северной части Южной Америки и в то же время обширные ареалы на юге Бразилии и в Аргентине. Имеется в культуре и ассортименте чешских зоофирм. Южноамериканские и азиатские поставщики иногда под названием *E.grandiflorus* экспортируют быстрее



Echinodorus pellucidus: a – цветонос; b – надводное растение; c – погруженное растение

Echinodorus grandiflorus: a – узор листовой пластины; b – надводный лист; c – семянка; d – цветонос с плодами



размножающийся *E. palaefolius*.

Echinodorus argentiensis Rataj, non *E. grandiflorus* sensu Haynes et Holm-Nielsen. От предыдущего вида отличается размером (примерно вдвое более скромным), формой листовой пластины (узко- или широкоовальная), характером полупрозрачного рисунка (он бывает составлен только из линий и никогда – из точек) и характерной, весьма привлекательной формой подводных листьев. У субмерсной формы листовая пластина имеет овальное закругление как у вершинки, так и у основания, а ее длина превосходит длину черешка. Это растение – одно из ветеранов аквариумистики, оно присутствует в культуре уже

более полувека, а в специальной литературе, изданной более 30 лет назад, упоминается как *E. longistylis* Auct. non Buch.

Голотип: Аргентина, Concepcion del Uruguay, 1879, Lorenz, в гербарии Вены.

Распространение: Южная Бразилия, Уругвай и Аргентина.

Относится к типичным аквариумным растениям, которые с удовольствием выращивают и успешно продают чешские разводчики декоративной водной флоры.

Echinodorus fluitans Fasset, non *E. cordifolius* ssp. *fluitans* sensu Haynes et Holm-Nielsen. В части описания этого растения авторы «Флоры неотропиков» допустили ту же ошибку, как и

при идентификации некоторых других похожих видов. Если принять во внимание то, что наличие или отсутствие, равно как и характер рисунка из просвечивающихся линий, являются одним из характерных признаков вида, то объединять в один таксон *E. cordifolius* (с узором) и *E. fluitans* (без такового) категорически нельзя. Но и без этого достаточно беглого взгляда на живые взрослые растения, чтобы понять: речь идет об абсолютно разных растениях.

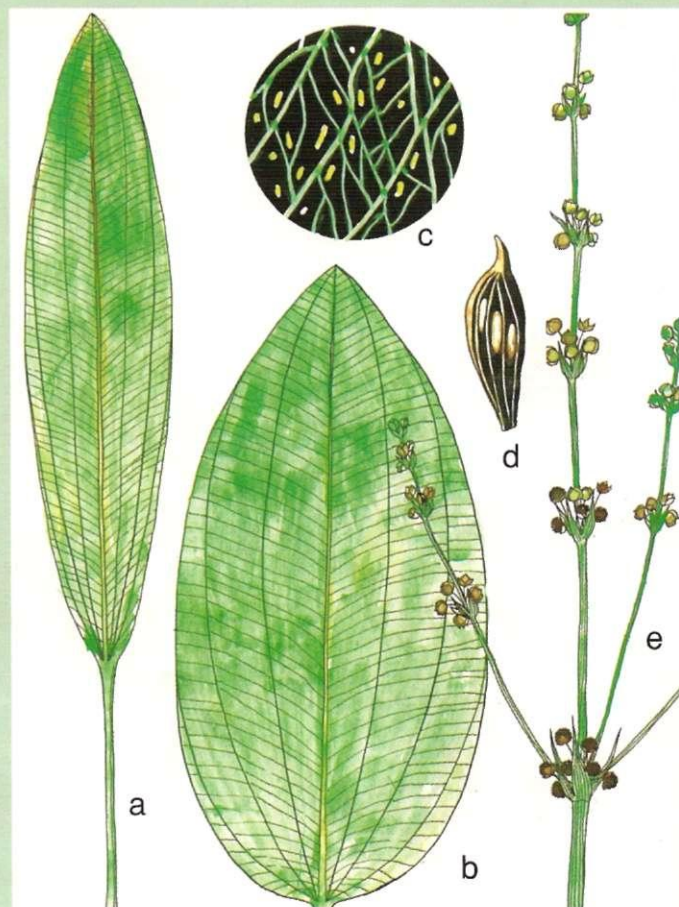
Листья *E. fluitans* достигают высоты 150–160 см. Их черешки сочные, с характерным желобком. Длина почти правильной треугольной формы листовой пластины составляет 35 см, а ши-

рина у основания – 15 см. Цветонос этого крупного эхинодоруса на протяжении почти двух метров обильно усажен дочерними растениями.

Голотип: Колумбия, пруды вблизи Riohacha, Dot. Magdalena, 24.11.1941, Haught 4450, в гербарии Вашингтона, изотип в Боготе, Нью-Йорке и пр.

Распространение: Мексика, Колумбия, Венесуэла.

Несмотря на крупные размеры наземных растений, нужно отметить, что при выращивании в глубоких аквариумах растение никогда не выходит из воды и в этом плане может считаться идеальным представителем водной флоры. Дополнительную привлекательность ро-



Echinodorus argentinensis: a и b – разные формы надводных листьев; c – узор на листовой пластине; d – семянка; e – цветонос с плодами

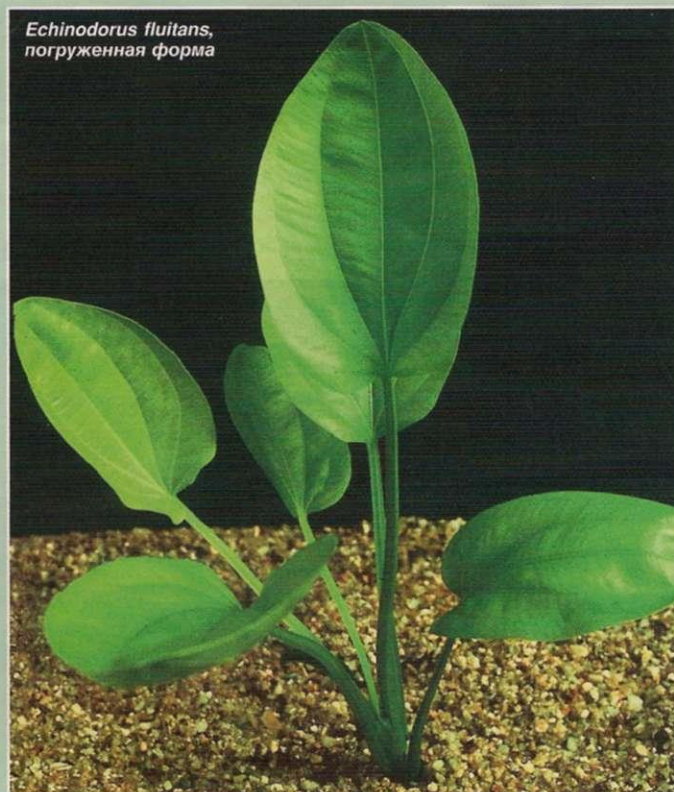
зетке придает насыщенный красновато-коричневый цвет молодых листьев. Борису Панюкову из Ботанического сада в Москве удалось скрестить этот вид с целым рядом других эхинодорусов и получить интересные гибриды, которые разошлись по всему свету. Например, сингапурские разводчики поставляют так называемый «*Echinodorus muricatus*», сильно уменьшенную копию природного прототипа, являющегося не более чем одним из таких гибридов.

***Echinodorus scaber* Ratay**, non *E. macrophyllus* ssp. *scaber* sensu Haynes et Holm-Nielsen. Авторы «Флоры неотропиков» объединили *E. macrophyllus* и *E. scaber* в один вид, несмотря на оче-

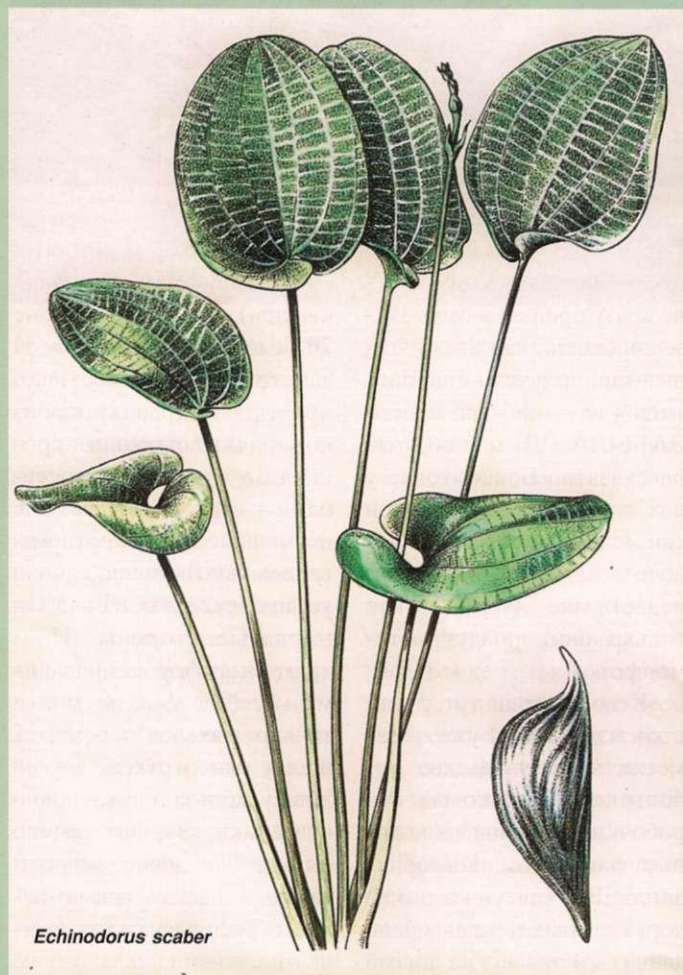
видные отличия в морфологии этих растений. Если у растений первого вида листовая пластина имеет типичную сердцевидную форму, то у второго она почти округлая с загнутой внутрь верхушкой. Судя по тексту, на рисунке 31 (D-G) во «Флоре неотропиков» должен быть изображен именно *E. scaber*, а там приведено растение, не имеющее с этим видом ничего общего.

Голотип: Гвиана, Mouth of Canje River, 1887, Jenman 4310, изотип в Джорджтауне (Гвиана).

В чешских разводнях это растение охотно выращивают из-за оригинальной формы листовых пластин. К его недостаткам можно отнести слишком длинные относи-



Echinodorus fluitans, погруженная форма



Echinodorus scaber

тельно размеров листовой пластины черешки. Эта особенность мешает включению *E. scaber* в категорию популярных растений, несмотря даже на одну интересную особенность: в зимний период его листья приобретают выраженный красноватый оттенок.

***Echinodorus glaucus* Ratay**, non *E. paniculatus* Micheli sensu Haynes et Holm-Nielsen. Это растение было описано в результате сбора вблизи одной из принадлежащих упомянутой выше фирме «Lotus Osiris» фермы по выращиванию водных растений в окрестностях Рио-де-Жанейро.

От всех остальных известных видов отличается тем, что надземные органы растения покрыты тончайшим матовым синеватым налетом, который легко стереть пальцами. Сухие гербарийные материалы это свойство утрачивают, поэтому столь

часты ошибки в описаниях, сделанных людьми, не имевшими в своем распоряжении живых экземпляров.

Голотип: Бразилия, Mato Graso, Coxipo de Ponte, Cuiaba, 1911, Hoehne 4599, в гербарии Рио-де-Жанейро.

Распространение: юг Бразилии, Боливия, Парагвай.

Мы культивировали этот вид на протяжении более 10 лет, но для аквариумистики он малоприменим.

Подтверждение существования вида было получено несколько лет назад благодаря Диреку Ванке («Aqua-Planta», № 3/99), который обнаружил его в больших количествах на территории Бразилии, Боливии и Парагвая, а именно в Пантанале, которое многие географы считают крупнейшим болотом на свете.

Не исключено, что *E. cylindricus* Ratay является синонимом *E. glaucus*.



ЖАБОВИДНАЯ КВАКША

Е.РЫБАЛТОВСКИЙ
г.Всеволожск
Ленинградской обл.

В середине 2000 г. со мной связался немецкий террариумист Martin Huber, страстно желающий получить в свою коллекцию молодняк гигантского зеленого веслонога *Polypedates* sp. Для обмена мне было предложено довольно много видов амфибий – признаться, довольно ординарных и не представляющих большого интереса. И тогда Мартин прислал фотографию лягушки, от вида которой у меня захватило дух. Основной окрас животного – пепельно-голубоватый, за затылком и в области задних лап туловище опоясывается широкими шоколадными лентами. Такие же полосы имеются на лапах, а на всех коричневых участках рассеяно множество белых «бородавок», напоминающих выпуклые звездочки. Прибавьте сюда бирюзовые присоски на пальцах и фантастической раскраски глаза – золотистые, рассеченные на четыре сектора двумя пересекающимися в центре широкими черными линиями. Мартин пояснил, что лягушки этого вида еще очень редки в коллекциях и чрезвычайно дороги, но один из немногих террариумистов, разводящих жабовидную квакшу, является его другом и может передать для обмена несколько подростков.

Потрясенный великолепием представленной на фотографии амфибии, я пере-



рыл Интернет и выяснил, что действительно буквально два или три человека в мире на тот момент могли похвастаться разведением этой лягушки, а стоимость молодняка настолько высока, что и думать о приобретении группы не приходится.

К огромному сожалению, этот обмен не удался. И я, и Мартин расстроились, но что поделать – не судьба. Осталась фотография, которую я показывал друзьям, говоря, что чуть было не стал обладателем этих удивительных амфибий. В ответ слышались сочувствующие вздохи и успокаивающие реплики.

Послал я фотографию и в лабораторию амфибий Рижского зоопарка – моему

прекрасному другу Ilze Duncе. Через день получил ответ, прочитав который, я не сразу пришел в себя: Илзе сообщила, что этих лягушек они получили еще почти год назад, но она просто ЗАБЫЛА (!!!) мне об этом рассказать. Более того, у них недавно была кладка и сейчас есть головастики. И если я хочу (!!!), то она передаст мне лягушат, как только они пройдут метаморфоз.

Комментарии тут, думается, излишни. И уже через месяц я получаю две небольшие пластиковые коробочки, на одной из которых написано: «*Discophus antongilii* (лягушка-помидор, которых я ждал очень давно) – 4 экз.», а на другой

надпись просто забавна: «*Phrynohyas resinifictrix* (т.е. именно жабовидная квакша) – много». Не 10, не 20, а именно – «много». И действительно – стоило приоткрыть крышку, как из коробочки полезли крошечные лягушата с хвостиками – несколько десятков, не меньше. Они протискивались сквозь щель, словно устав от тесноты, и прыгали в разные стороны. Прикрыть коробку не придавив малышей я уже не мог и только пытался перекрыть щелку одной рукой, другой лоя ускользящих, словно кузнечики, квакшат. Размер их оказался меньше сантиметра, окраска – грязно-белая с расплывчатыми темными пятнами.

Первым их домом был террариум 40×40×50 см с большим количеством довольно толстых веток, которые лягушата мгновенно облепили. Субстрат не использовался, на дно наливался тонкий слой воды, ежеднев-

возможным определением пола, дожило довольно неплохое стадо, состоящее из 4 самцов и 14-15 самок. К этому времени жабовидные квакши достигли 4 см, окраска их стала яркой и контрастной – бело-голубовато-се-

липкую субстанцию, имеющую резкий химический запах и, по-видимому, весьма токсичную – при попадании в глаза или в рот она вызывает резкое жжение. Поэтому при работе с этими амфибиями следует соблюдать

сторожный террариум размерами 60×40×50 см с удобными корягами. Все дно террариума занимал водоем глубиной 7-8 см.

Следует отметить, что эти животные хотя и ведут ночной образ жизни, днем не



но заменявшейся на свежую.

Чтобы мелкие кормовые тараканы не тонули, в одном из углов террариума я поместил поролоновую губку, использующуюся одновременно и для уборки. Основу рациона составили мелкие тараканы *Periplaneta americana* и комнатная муха. При довольно высокой температуре (днем 28-30°C, ночью – 25-26°C) и обильном кормлении лягушата начали активно питаться и быстро расти. Разумеется, как и у большинства амфибий, наблюдался значительный падеж молодняка, но до полугодовалого возраста, когда стало

рый фон с широкими полосами от светло-коричневого до шоколадного цвета. Чрезвычайно привлекательна расцветка присосок – они нежного бирюзового цвета. Более того, когда лягушка открывает рот, видно, что и все слизистые оболочки у нее ярко-бирюзовые. Это касается не только оболочек рта, но относится и ко всем внутренностям – при вскрытии создается впечатление, что животное погибло от отравления синькой.

Жабовидные квакши и слизь выделяют несколько необычную – напуганная лягушка оставляет на руках

определенные правила безопасности и тщательно мыть руки после контактов с ними.

При групповом содержании жабовидных квакш следует помнить о том, что они склонны к каннибализму, поэтому не рекомендуется держать вместе амфибий разного размера. Можно сделать выводы, что кормить животных этого вида можно и мелкими лягушками, однако кроме крупных насекомых мы квакшам других кормов не предлагали.

Подросших амфибий мы переместили в более про-

прячутся, а сидят открыто, подняв голову и оглядываясь вокруг. Это приятно отличает их от большинства древесных лягушек, будь то красноглазая квакша (*Agalychnis callidryas*) или голубая австралийская квакша (*Litoria caerulea*), замирающих и совершенно безжизненных днем. Минусом можно считать их уникальную способность мгновенно пачкать слизью стекла, но этот недостаток можно свести к минимуму, предоставив большое количество удобных ветвей и коряг. Однако при содержании большой группы в тесном террариуме



становится невозможным использование в нем живых растений – листья быстро заслизываются и отмирают.

Зная из опыта английских и немецких террариумистов, что для особей этого вида характерно откладывание икры в широкие дупла или водоемчики, образовавшиеся в верхушках гниющих пней, мы планировали создать им условия, схожие с таковыми при разведении веслоногов рода *Theloderma*. Дупло предполагали соорудить из кусков коры и керамического горшка. Однако в возрасте восьми месяцев квакши, к нашему удивлению, сделали первую кладку, не дожидаясь установки дупла. Этому событию предшествовали лягушачьи «концерты», состоящие из весьма неблагозвучных глухих и хриплых криков.

Икра *Phrynohyas* весьма своеобразна – мелкая, черная, диаметром около 1,5–2 мм. Покрытая толстой и прозрачной слизистой оболочкой, она ровным слоем плавает по поверхности воды. Некоторые икринки комками опускаются вглубь

(как выяснилось позже, они не жизнеспособны). Икра прилипает к любой поверхности, поэтому переместить ее из террариума производителем оказалось непросто. Впоследствии мы оставляли икру прямо в террариуме и перемещали в отдельную емкость лишь уже вылупившиеся личинки.

Инкубационный период короткий – уже через 12–15 часов после нереста можно видеть, как удлиняются ядра оплодотворенных икринок и светлеют мертвые, а через сутки вылупившиеся ланцетовидные личинки с небольшими жабрами висят, держась за пустые оболочки. Через двое суток они приобретают свойственную головастикам форму и устремляются в активное плавание.

Нужно сказать, что выращивание головастиков сопряжено с некоторыми трудностями – обычно из

сотни к моменту метаморфоза остается лишь десяток. Стерильно чистая и слишком грязная вода равно губительна для них. Так что постоянно приходится экспериментировать, пытаясь поймать эту тонкую грань. Впрочем, допускаю, что подобные проблемы связаны с невозможностью использования в наших условиях больших объемов воды. Практически уверен, что при посадке молоди в 300–500-литровый аквариум из расчета 1 головастик на 3–5 литров проблемы отпадут сами собой. Нам помогло торфование: подкисление воды пришлось головастикам по вкусу, и падеж сократился. Так что советую добавлять в фильтр, помимо других наполнителей, пластины плотного торфа. Головастики чувствуют себя комфортно при слабом токе воды, а при сильном течении

они стремятся укрыться в наиболее спокойных участках водоема и зачастую не могут нормально питаться. Температура воды поддерживается на уровне 24–26°C.

Для кормления молоди использовались различные продукты – кусочки трески и печени, ошпаренная крапива, корма для аквариумных рыб и даже для выращивания малька форели.

При обилии пищи головастики быстро растут и в месячном возрасте достигают 3,5 см. В это время у них начинают развиваться задние конечности, и к полутора месяцам они проходят метаморфоз. После его окончания лягушата имеют размер около 10 мм. Окраской они несколько отличаются от взрослых квакш – основной фон у них грязно-белый, с несколькими размытыми темными пятнами (у некоторых особей они не выражены).

Спустя несколько дней пятна становятся отчетливыми и сливаются в коричневые полосы. Изначально гладкая кожа через месяц-полтора становится бугристой, придавая узору лягушек характерную «звездчатость».

Первые переданные московским любителям экземпляры жабовидных квакш вызвали чрезвычайный интерес, позволяющий утверждать, что со временем вид станет популярнейшей в террариумах древесной амфибией. Сейчас, с легкой руки москвичей, не принявших зубодробительного латинского названия этой лягушки, жабовидная квакша становится известной под названиями «арлекин», «полосатик» или «арестантик».

ЧП «ZOOСOM» предлагает

широкий выбор экзотических амфибий, рептилий и других животных.

Большое количество молодняка уникальных видов собственного разведения.

Тел. (81270)-30-538

E-mail: zooacom@peterlink.ru

www.zooacom.ru

"Z O O C O M"

АМПУЛЯРИИ

Т. ВЕРШИНИНА
г. Москва

Удивительные улитки ампулярии впервые были завезены из Южной Америки в Европу еще в 1904 году, вначале появившись в Германии, а затем поселившись и в аквариумах любителей природы из других стран. Эти моллюски относятся к семейству Ampullariidae, представители которого широко распространены по всему тропическому поясу земного шара. В литературе по аквариумистике они упоминаются под названиями Ampullaria gigas и Ampullaria australis, но скорее всего речь все же идет об одном и том же виде – A. gigas.

Внешне ампулярии похожи на наших отечественных моллюсков – лужанок. У них спирально завитая бледно-коричневая раковина с широкими темными полосами. На задней части ноги моллюска имеется темная роговая крышечка, которая плотно закрывается, когда улитка прячется в раковину.

Ампулярии – типичные амфибии, биологически хорошо приспособленные к подобному образу жизни. Они дышат как растворенным в воде, так и атмосферным кислородом. Для этого мантийная полость у них разделена перегородкой: в одной части находится жабра для водного дыхания,

В журнале «Рыбоводство и рыболовство» № 6 за 1970 год была опубликована моя статья «Ампулярия», в которой содержалось упоминание о раздельнополости улиток. В чем проявлялся половой диморфизм, не объяснялось, так как у меня уже тогда возникли определенные сомнения по поводу определения пола этих моллюсков. Имеющаяся на то время в литературе информация не подтверждалась моей практикой: размер и ширина дыхательной трубки, окраска и характер рисунка раковины и ноги, как выяснилось, в этом вопросе значения не имели.

другая функционирует как легкое. Поднявшись к поверхности воды, улитка выставляет сифон, открывает отверстие на его конце и набирает запас воздуха ритмичными движениями передней части тела. Длина сифона у взрослой ампулярии достигает 9-10 см.

Взрослые ампулярии – довольно крупные животные. Диаметр их раковины может составлять 5-7 см, а длина ноги – 8-9 см при ширине 3-3,5 см. Моллюски имеют две пары осязательных щупалец и глаза золотистого цвета. Обоняние у этих моллюсков очень острое, поэтому они быстро собираются к месту кормления.

Ампулярии считаются всеядными. Несмотря на то,

что в природе они питаются в основном растительной пищей, в аквариуме предпочитают пищу животного происхождения (мотыль, трубочник, скобленое мясо). Поедают и разные отходы: мертвых дафний, трубочников, чешуйки рыб, разлагающиеся растения и даже останки рыб.

Помещать этих улиток в аквариум с ценными декоративными растениями (особенно длинностебельными) с мягкой нежной листвой рискованно. По крайней мере ограничьте количество моллюсков в общем аквариуме двумя-тремя особями – тогда скорее всего они не причинят подводному саду невосполнимого вреда, особенно если давать им вдоволь кор-

мов растительного происхождения.

Наиболее непредсказуемы в этом плане вновь приобретенные экземпляры: ведь не исключено, что прежний владелец кормил их сорными (с его точки зрения) растениями, которые в вашем аквариуме являются непреложными элементами интерьера. В этом случае потребуется время на то, чтобы приучить ваших новых питомцев к другим кормам. Если в целях разведения отсадить ампулярий в отдельную емкость, то им можно давать мелкие кусочки земляных червей, добавляя водные растения, листья салата, искусственный корм растительного происхождения.

Многие заводят ампулярий в расчете на то, что они уберегут аквариум от водорослей. Действительно, моллюски с удовольствием поедают низшую растительность (в том числе и синезеленые водоросли), но в запущенных аквариумах со слишком сильным освещением, плохой фильтрацией и избытком растворенной органики они не в силах справиться с этой задачей.

Как уже упоминалось, ампулярии могут жить в общем аквариуме. Имейте однако в виду, что присутствие некоторых рыб для них небезопасно. Так, зачастую моллюски становятся жерт-

вами крупных цихлид. Некоторые рыбы (меченосцы, барбусы, лабиринтовые) ощипывают нежные части их тела, причиняя беспокойство и мешая свободно подниматься к поверхности за кислородом. По рекомендации некоторых авторов, лучше всего содержать ампулярий в специально оборудованных емкостях вместе с мелкими живородящими и хараценовыми, сомками-коридорасами. Засаживать такой водоем желательно элодеей. Сок этого растения ядовит, и оно не поедается улитками. Аквариум может быть небольшим (всего 10-12 л на пару улиток), но тогда необходима фильтрация воды. В такой емкости можно давать моллюскам любой корм, даже ошпаренную манку.

Сосуд с ампуляриями надо плотно закрывать стеклом, так как улитки не прочь выползти из воды. Путешествуя по стеклу, они могут упасть на пол и разбиться или быть раздавленными. В литературе есть сведения, что ампулярии некоторых видов способны переносить двухлетнюю засуху. Но в моей практике был случай, когда молодые ампулярии, оставленные при транспортировке на несколько часов без воды, погибли. А вообще эти улитки очень неприхотливы, хотя им важна регулярная замена воды. Температура ее может колебаться от 15 до 33°C.

В журнале «Aquagata» (1995 г.) описаны проведенные в Суринаме наблюдения за ампуляриями в естественных условиях. Кладками этих улиток было покрыто все дерево с колю-

чим стволом. На соседних гладкоствольных деревьях не было ни одной кладки. Высота места расположения кладок – от 40 до 180 см от земли, максимальная – 2 м. Недалеко в придорожной яме, где находились ампулярии, вода была темно-коричневого цвета с показателями pH – 6,3; dH – 1°; температура 27,5°C. Таким

образом, в природе эти улитки встречаются в очень мягкой воде с кислой реакцией, что резко отличается от принятых норм их содержания в аквариуме. Однако мои многолетние наблюдения позволяют предположить, что им свойственен факультативный гермафродитизм со сложной регуляцией пола. Косвенным подтверждением этому служит тот факт, что наличия в емкости двух-трех молодых улиток всегда достаточно для получения потомства.

Ампулярия



половой зрелости ампулярии достигают в возрасте 12-15 месяцев. Свои яйца они откладывают вне воды. Оплодотворенная самка не-

которое время ползает по покровному стеклу, как бы подыскивая место для будущей кладки (поэтому в аквариуме желательно оставлять воздушное пространство высотой 10-15 см). Яйца выходят по генитальной складке ноги улитки и приклеиваются к стеклу. Легким нажатием ноги самка сдвигает их, образуя плот-

ную кладку, напоминающую гроздь винограда или початок кукурузы. Яйца крупные (до 2 мм в диаметре) и сначала очень мягкие и эластичные. Примерно через 20-30 часов кладка затвердевает. Оболочка яиц приобретает серебристо-матовый оттенок, а вся кладка в целом приобретает отчетливый розоватый оттенок. Со временем окраска яиц темнеет и незадолго до выхода молодняка становится совсем черной.

Развитие яиц в большой степени зависит от температуры воды. При 24-26°C оно протекает за 12-16 дней, при 18-20°C затягивается до 20-24 дней. Вторым важным фактором – влаж-

ность. При недостатке влаги кладка усыхает и зародышки погибают. В то же время на нее не должен попадать конденсат, который разъедает поверхностный слой яиц и убивает зародышей.

Молодые улитки сами проделывают отверстия в оболочке кладки и падают в воду. Выращивать их лучше в мелких водоемах, скармливая рубленую ряску, риччию, салат, ошпаренных циклопов. При такой пище

марицу (*A. cornuariensis*) – моллюска, формой похожего на гигантскую катушку с раковиной, на которой чередуются светлые и темно-коричневые полосы. Она распространена в северной части Южной Америки. В наших аквариумах появилась в 80-х годах.

Передвигается марица довольно быстро. Если в аквариум бросить плавающий сухой корм, улитка ловко поднимается к поверхности и, образовав воронку из по-



они растут достаточно быстро. При этом необходимо постоянно следить за качеством воды, которую надо регулярно фильтровать или частично заменять.

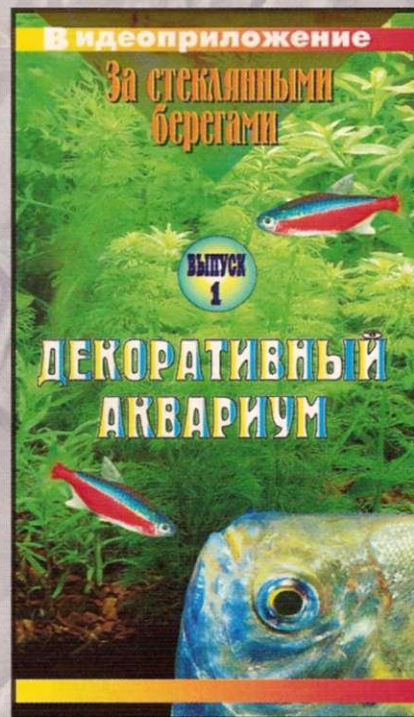
Ампулярии размножаются круглый год. В течение нескольких дней, с небольшими интервалами, самка откладывает яйца. Размер кладок (и количество яиц в ней) постепенно уменьшается. После активного периода следует большой перерыв, а затем все повторяется сначала. Если самка наткнется на ранее отложенную свою или чужую кладку, она ее не трогает.

К роду *Ampullaria* зоологи-систематики относят и

дошвы ноги, затягивает пищу в рот.

К сожалению, эта улитка может поедать не только нежные, но и достаточно жесткие листья растений (например, анубисов). Даже маленькие особи легко просверливают дырки в листовых пластинах. Поэтому марицу нельзя содержать в аквариуме с ценными растениями. Но вряд ли стоит совсем отказываться от этого очень декоративного моллюска, просто нужно помещать его в соответствующие условия, тем более что марицы отлично справляются с бактериальной пленкой, так докучающей иногда владельцам домашних водоемов.

ВИДЕОПРИЛОЖЕНИЕ к журналу «АКВАРИУМ» 1-й выпуск



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

Продолжительность – 50 минут.

Чтобы получить видеокассету по почте, отправьте почтовый перевод в сумме 120 руб. по адресу: г.Москва, Р/с 40702810100000000516 в АК Промторгбанк, к/с 30101810800000000139, БИК 044583139, ИНН 7708050121,

ООО «Редакция журнала «Рыболов».

Копию квитанции об оплате вышлите в адрес

редакции: 107996, Москва,

ул.Садовая-Спасская, д.18,

Редакция журнала «Рыболов»

или отправьте по факсу: (095) 975-13-94

Не забудьте указать свой почтовый адрес и название видеокассеты.

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

E-mail: rybolovzakaz@online.ptt.ru



Международная специализированная выставка товаров и услуг для животных «Зоосфера» – как годовой бухгалтерский баланс: хотя календарно и не совпадает с концом года, но фактически является его завершением. Этому мероприятию отведена роль своеобразного отчета наиболее авторитетных фирм, действующих в области зообизнеса, как перед своими партнерами, так и перед потребителями.

Очередную, теперь уже одиннадцатую по счету, «Зоосферу-2002» радушно принимал с 13 по 16 ноября один из крупнейших павильонов «Ленэкспо». И, поверьте, его демонстрационные площади были задействованы по максимуму. Количество желающих принять участие в выставке было таково, что стенды всей зоологической прессы организаторам пришлось размещать на балконе. Уже одно это говорит о том, что зооторговля в России продолжает развиваться как качественно, так и количественно. А то, что большинство экспонентов являются ветеранами «Зоосферы», свидетельствует в пользу целесообразности проведения подобных мероприятий.

Подтверждением тому являются и многочисленные посетители, поток которых не иссякал все четыре дня «смотрин». И это понятно, ведь многие любители домашних животных пришли сюда не только поглазеть на живописные витрины и познакомиться с новинками, которые предла-

гают потенциальным клиентам отечественные и зарубежные производители, но и получить консультации по интересующим их темам, так сказать, из первых рук. На фоне этого цена входного билета в полсотни рублей от-

ры находятся в поиске новых решений, которые позволили бы сделать их детище еще более привлекательным для участников и гостей.

На сей раз в череду многочисленных и ставших уже традиционными конкурсов,

да, пока не дошло (будем надеяться, что это «сладкое» событие еще ждет нас впереди), но уже сам факт появления в программе выставки таких позиций очень радует.

В рамках этих «Дней» состоялись выступления спе-

«ЗООСФЕРА-2002»

В.МИЛОСЛАВСКИЙ
г.Москва

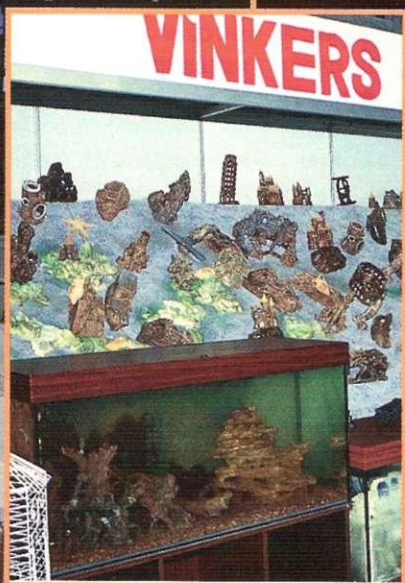


ную не кажется завышенной.

Выделялась ли чем-нибудь нынешняя выставка из десяти предыдущих? Да. К счастью, администрация, в том числе и отвечающая здесь за всех и за всё О.Новоженова, не почивают на лаврах славы «Зоосферы» как крупнейшего, наиболее авторитетного и успешного на сегодняшний день мероприятия подобного рода. Организато-

поу и соревнований собак и кошек вклинились «День аквариумистики» и «День террариумистики». До демонстрации декоративных аквариумов, террариумов, рыб, рептилий и растений дело, прав-

циалистов Рижского зоопарка и Детского зоопарка Всеволжского Дома детского творчества, поделившихся со слушателями собственным опытом оформления экспозиций с амфибиями и рептилия-



терес к аквариумистике там неуклонно снижается, она постепенно выходит из моды. Мотивируется это рядом факторов, в числе которых сложность обслуживания комнатных водоемов и определенный дефицит новых идей в плане дизайна (как собственно аквариумов, так и элементов их оформления).

Не думаю, что содержащиеся в докладе г-на Молля тревожные нотки должны насторожить российских аквариумистов. Нам ли, десятилетиями вынужденным справляться со многими проблемами собственными силами и только еще вкусившим прелесть цивилизованной аквариумистики, говорить о пресыщении идеями?

Но вернемся из семинарских аудиторий в зал павильона №5 ОАО «Ленэкспо».

Конечно, доминировала на стендах продукция зарубежных фирм. Постоянный участник «Зоосферы» московская компания «Аква Лого» представляла традиционных «Tetra», «Hagen» и новинку сезона – итальянский «Project» (компрессоры, фильтры, наполнители и пр.). На стеллажах питерского «Агидиса» мирно соседствовали «Sera» и «Aquarium System». Столичная «Аква Энимал» предложила вниманию посетителей аквариумное оборудование от польской фирмы «Aqua El» и итальянской «Нудог», а «Акцент» из Санкт-Петербурга демонстрировал последние чешские новинки – аквариумные растения и средства по уходу за ними от Карла Ратая. Не были обойдены вниманием и другие, ставшие уже привычными для россиян, бренды – немецкий «Eheim», американский «PennPlax», итальянский «Sacem», польский

«Tropical» и многие другие. Российские товары на «Зоосфере» можно по пальцам пересчитать, но те, что были (например, аквариумы воронежского «Акварома»), – выглядели очень достойно.

Откровенных новаторских разработок на выставке практически не было. Инженерно-конструкторский потенциал лидеров зообизнеса направлен, видимо, на совершенствование уже зарекомендовавших себя технических решений, воплощающихся в оптимизации конструкции и внешнего вида изделий. Новые модели фильтров, компрессоров, обогревателей привлекают эргономичностью, мягкими формами, а линейки кормов и химикатов – яркими содержательными наклейками.

Что за мед без ложки дегтя? «Зоосфера-2002» тоже не исключение. Насторожило обилие разного рода «кича». Наверное, все эти кораблики, гротики, замки, водолазки и прочая околосадовничья атрибутика являются еще одним подтверждением тезисов г-на Роберта Молля. Исчерпав творческий потенциал в части разработки действительно нужных при организации живых уголков аксессуаров, европейские и американские фирмы, видимо, стремятся привлечь внимание потенциального покупателя такого рода «приманками».

Что ж, «Зоосфера» 2003 года покажет, насколько устойчива эта тенденция и смогут ли аквариумисты, особенно новички, устоять против искушения подменить требующую трудолюбия и добротности любовь к природе ленивым фантазерством в стиле «аквариум-игрушка». Будем ждать ноября...



ЛАТЫНЬ УМЕРЛА. ДА ЗДРАВСТВУЕТ ЛАТЫНЬ!

Д.ЗВОРЫКИН
г.Москва

Среди древних языков есть один, который лишь с определенной долей условности можно назвать мертвым. Это, конечно, латынь. Действительно, на латинском языке уже много веков никто не говорит в быту. Более того, он уже не является всеобщим языком науки в том смысле, который вкладывался в это понятие в средние века, т.е. на нем не пишут научных трактатов. В то же время латынь используется как минимум в двух областях – в биологии и медицине. До сих пор врач, составляя историю болезни или выписывая рецепт, пишет на этом языке не только названия лекарств, но и краткие комментарии, понятные другим врачам и фармацевтам.

Сходная ситуация характерна для биологии, где в систематике всех живых организмов используются латинские названия, общие для всех стран и языков. Каждый таксон любого уровня, начиная с Царства и заканчивая видом, подвидом и даже ниже, имеет собственное латинское название, построенное и читаемое определенным образом. Журнал «Аквариум» неоднократно обращался к теме латинских названий животных и растений. Достаточно

упоминать статьи С.Кочетова (№ 4/2001) и К.Шидловского (№3/2002). В серии материалов, открываемых данной статьей, я хотел бы попытаться предложить читателям чуть более развернутое и упорядоченное знакомство с латынью. Тем не менее, дабы избежать частых отсылок к прежним публикациям по этой теме, вынужден буду повторить некоторые сведения, ранее уже освещенные другими авторами. Надеюсь, что эти рефрены не покажутся читателям бесполезными.

Приблизительно до середины XX века, описывая новый таксон, биологи не считали нужным объяснять этимологию его названия. Предполагалось, что читающий первоописание человек обладает достаточным образованием, чтобы понять смысл нового названия и тем более грамотно его прочитать. Исключение делалось лишь для названий, происходящих от имен собственных. Например, описывая в 1899 году вид *Aulonocranus dewindti*, Боуленджер поясняет происхождение видового названия следующим образом: «Этот вид назван в память о выдающемся молодом геологе, докторе Де Виндте, трагически утонувшем во время экспедиции лейтенанта Ле-

мэра на оз.Танганьика» (Boulenger, 1899, с.89).

Однако в настоящее время уровень владения классическими языками в среде не только любителей, но и профессиональных биологов снизился настолько, что у зоологов и ботаников, описывающих новые виды, возникла необходимость в объяснении этимологии новых названий даже своим коллегам. Отчасти именно этим объясняется то, что по общепринятым современным правилам описание нового таксона в любом научном журнале обязательно включает в себя раздел, который так и называется – «Этимология».

Вот типичный пример такого объяснения, приведенный в первоописании *Petrotilapia chrysos*: «Данный видовой эпитет произведен от греческого слова *chrysos*, означающего «золотой», для описания золотой окраски многочисленных нетерриториальных самцов, которых можно увидеть на мелководье» (Stauffer & van Snik, 1996, с.699). Лет 70 тому назад попытаться объяснить зоологу смысл названия «*chrysos*» означало бы оскорбить его, заподозрить в том, что он не знает элементарных вещей.

В то же время следует признать, что предпринимаемые сейчас меры по «просвещению» самих же биологов в области латинского языка на деле оказываются лишь полумерами. Очевидно, что нельзя научиться нормальному владению, например, английским языком с помощью русско-английского разговорника, а целенаправленное и систематическое обучение латыни студентов-биологов сейчас практически нигде не проводится. Авторитетные и, безусловно, высококвалифицированные в своей области зоологи и ботаники, открывая новый вид, подбирают для него название, подчас мучительно подыскивая что-нибудь подходящее в словаре. В результате многие названия, появившиеся в конце XX века, выглядят неточными или попросту безграмотными.

В лучшем случае авторы ошибаются с оттенками смысла. Например, в описании *Neochromis rufocaudalis* указано на образование его видового названия «от латинских слов *rufus* – красный и *caudalis* – хвостатый» (Seehausen et al., 1998, с.167). Авторы поясняют, что название, которое можно перевести как «краснохвостый», указывает на темно-красную окраску

хвостового плавника у сексуально активных самцов. Между тем латинское слово *rufus* более точно переводится как «светло-красный» или даже «рыжий». Соответственно, оно не очень хорошо подходит для определения данного вида, более верными были бы традиционные для систематики латинское *ruber* (*rubrocaudalis*) или греческое *erythros* (*erythrurus*).

В худшем случае, смысл названия не имеет ничего общего с замыслом авторов. Например, один из видов нового рода малавийских цихлид был назван *Metriaclichthys cynemusmarginatus* Stauffer, Bowers, Kellogg et McKaye, 1997. По мнению авторов, предложенное ими видовое название означает в переводе с греческого «синяя кайма» (Stauffer et al., 1997, с.202). На самом деле даже с учетом возможных вариантов словообразования в слове *cynemus* (темно-синий) пропущена буква «а», иначе название выглядело бы как *cynemusmarginatus*. В результате первой частью этого названия явилось греческое слово *cynus*, которое переводится как «собачий», а в переносном значении – «бесстыдный». Однокоренным к нему является также слово «цинизм». Да еще и образовано это название так, что непонятно, то ли у этой рыбы кайма собачья, то ли сама рыба циничная и одновременно окаймленная. Правильно образованное название могло бы быть написанным, например, как *cyanomarginatus* (однотипными являются видовые названия *cyanostictus*, *cyanopterus* и т.п.).

Наши планы на поприще знакомства с латынью не простираются столь далеко, чтобы любой аквариумист мог сам придумывать названия, а тем более вести на этом древнем языке непридуманные светские беседы. Объем необходимого минимума более или менее ясен – грамотный аквариумист должен уметь правильно прочитать название рыбы или растения и понять смысл, заложенный в это название. Соответственно, мы можем смело опустить большую часть латинской грамматики, включая четыре спряжения глаголов, пять склонений существительных и многие другие премудрости. Хотя кое-что, например окончания трех родов, усвоить следует. Но можно сделать это чуть позже. К этимологии, правилам и вариантам построения названий мы обратимся также позже. Будем считать, что главное известно всем – название любого вида в своей неполной записи состоит из двух слов, первое из которых является названием рода, а второе – вида. Первоочередная же задача заключается в том, чтобы это название прочитать, так что начнем мы с фонетики.

В настоящее время существуют два основных варианта произношения латинских названий животных и растений, ни один из которых официально не узаконен. Первый из них приближен к наиболее древнему, античному образцу латыни. Однако целый ряд его особенностей выглядит сейчас непривычно. Прежде всего это касается правила, согласно которому «с» всегда

произносится как [к]. Например, слово «*medicina*» должно в античном варианте читаться как «мэдикина», а «*cicada*» как «кикада». Во-вторых, этот вариант требует твердого чтения «l», т.е. *Tilapia* читается как «тилапия». В-третьих, «s» всегда читается как [с]. Например, русское слово «доза» происходит от позднелатинского произнесения слова «*dosis*» через «з». В античном варианте оно звучало бы как «досис».

Еще одна особенность античного произношения – чтение «t» всегда как [т]. Например, родовое название *Botia* следует в этом варианте читать как «ботиа». Собственно говоря, многие аквариумисты именно так и произносят название этой рыбы, но скорее из-за плохого знания латыни, чем из-за приверженности античному произношению. В большей степени во всем мире распространен вариант произношения, сформировавшийся в Средние века. Именно благодаря ему мы привыкли к словам «медицина», «цикада», «тилапия» и «боция». В связи с повсеместным доминированием мы будем придерживаться именно такого варианта, в некоторых случаях оговаривая альтернативное произношение.

Большинство латинских звуков имеет русские аналоги и может быть передано буквами русского алфавита. Таким образом, задача заключается лишь в усвоении правил чтения латинских букв, которые могут быть различными в зависимости от позиции буквы в слове, и в знакомстве с немногочисленными чуждыми русскому

языку звуками. Во многих учебниках латыни правила чтения латинских букв сведены в таблицы, которые, по идее, должны облегчать усвоение материала. Однако большинство букв требует такого количества дополнительных комментариев, что таблицы «обрастают» большим числом пространственных сносок, что делает их, на наш взгляд, неудобными. В связи с этим в данной статье материал будет излагаться в виде сплошного текста, в котором комментарии по каждой букве будут отделяться друг от друга. За редким исключением в качестве примеров мы постараемся приводить родовые и видовые названия рыб и растений, содержащихся в аквариумах.

Буква А (a) во всех случаях, кроме диграфа Ae (ae), читается как звук [a]. Примеры – род африканских цихловых рыб *Astronotus* (астронотус), род африканских ароидных растений *Anubias* (анубиас).

Ae (ae) – диграф, т.е. сочетание двух гласных, передающееся одним звуком. Данный диграф в большинстве случаев передается звуком [э]. Пример – род южноамериканских цихловых рыб *Aequidens* (эквидэнс). Названия любых семейств животных всегда оканчиваются на «ae» – семейство цихловых *Cichlidae* (cichlidэ), семейство сомовых *Siluridae* (siluridэ).

В некоторых, достаточно редких, случаях комбинация «ae» не является диграфом и буквы «a» и «e» читаются раздельно. Как правило, это относится к латинским словам иностранного, например грече-

ского, происхождения. В ботанических названиях эти случаи обычно легко определить, поскольку над буквой «е» в них часто ставится диэреза (две точки). Пример – род коммелиновых растений *Aëtheolirion* (аэтеолирион). Сложнее с названиями рыб и других животных, поскольку Международным кодексе зоологической номенклатуры запрещает употребление любых диакритических знаков (ä, ë, ö и т.п.). Такие названия животных желательно просто знать. Примером может служить видовое название одной из аснатотилий – *aeneus* (аэнэус).

Согласная В (b) проста для усвоения, поскольку во всех случаях читается как [б]. Примеры – род карповых рыб *Barbus* (барбус), род норичниковых растений *Vasora* (бакопа).

Буква С (c) читается как [ц] перед «ае», «ое», «е», «і», «у». Примеры – роголистник *Ceratophyllum* (цэратофиллум), карп *Cyprinus* (ципринус). В остальных случаях – как [к]. Примеры – растения рода *Sabomba* (кабомба), цихловые рыбы рода *Crenicara* (крэникара).

Напомним, что двойственное чтение данной буквы характерно для более распространенной сейчас средневековой латыни, но не для раннего античного варианта. Еще раз подчеркнем, что мы вправе выбрать любой из вариантов, но нежелательно их смешивать. Например, видовое название пятнисто-голубой акары (*Aequidens coeruleopunctatus*) аквариумисты часто произносят как «кэрулеопунктатус» (не говоря уж про вообще безграмотное

«коерулеопунктатус»). Это верно для ранней латыни, но принимая ее, мы должны также говорить «кихласома» (*Cichlasoma*) вместо привычного «цихлазома». Впрочем, этот прижившийся вариант тоже не совсем верен, о чем подробнее будет сказано в комментариях к букве L (l). Итак, по правилам средневековой латыни мы читаем название акары как «цэрулеопунктатус».

Комбинация согласных Ch (ch) встречается в латинских словах греческого происхождения для передачи греческой буквы «хи» и всегда читается как [х]. Примеры – змееголов *Channa* (ханна), частуховое растение *Echinodorus* (эхинодорус).

Буква D (d) во всех случаях читается как [д]. Пример – карповая рыба *Danio* (данио).

Буква E (e) во всех случаях должна читаться как [э]. Примеры – азиатская цихловая рыба *Eitropus* (этроплус), «водяная чума» *Elodea* (элодэа). На самом деле некоторые латинские названия, содержащие данную букву, произносятся по-русски через [е] и даже при письме транслитерируются с использованием буквы «е». Например, мы говорим и пишем «хемихромис», а не «хэмихромис» (*Hemichromis*). Это неправильно в случае чтения латинских слов на латинском языке, но допустимо для слов, закрепившихся в русском языке, поскольку связано с общей тенденцией нашего языка к смягчению «э» в словах иностранного происхождения. Например, произнесение «коррэктно» исходно верно, но звучит ар-

хаично по сравнению с современным «корректно».

Буква F (f) во всех случаях читается как [ф]. Примеры – мох *Fontinalis* (фонтиналис), карпозубая рыба *Fundulus* (фундулус).

Согласная G (g) во всех случаях читается как [г]. Примеры – пескарь *Gobio* (гобио), стрелолист *Sagittaria* (сагиттария).

Буква H (h) в большинстве случаев передается звуком, промежуточным между русскими [х] и [г]. Наиболее близки к этому звуку украинское придыхательное [г] и немецкое [h]. На практике в языках, в которых подобный звук отсутствует, в том числе и в русском, сложились свои традиции не совсем корректного произношения латинских слов с этой буквой. В русском языке это произношение либо через [х], либо через [г]. В какой-то мере это можно считать оправданным, по крайней мере для транслитерируемых слов, т.е. латинских слов, которые вошли в русский язык и неизбежно должны быть написаны русскими буквами. Причем исторически сложилось так, что одни слова пишутся по-русски через букву «г», а другие – через «х». Например, мы пишем «гигрофила» (*Hygrophila*), но «хаплохромис» (*Haplochromis*). Интересно, что в последнем случае русское написание, судя по всему, прижилось именно благодаря аквариумистам. В научной русскоязычной литературе название этого рода цихловых рыб в свое время писалось и как «гаплохромис», и как «хаплохромис», причем первый вариант был даже

более распространен. Однако общая встречаемость этого слова была сравнительно невелика, и лишь после появления самих хаплохромисов в наших аквариумах и широкого проникновения их названия в обиход любителей, которые сразу и уверенно стали произносить и писать его через «х», данный вариант стал общеупотребительным. Некоторые же транслитерированные латинские названия до сих пор встречаются в обоих вариантах. Скажем, название рода *Homo* (человек) пишут и как «Гомо», и как «Хомо».

В сочетаниях «rh» и «th» буква H (h) не произносится. Данные сочетания встречаются в словах греческого происхождения и используются для передачи греческих букв «ро» и «те-та». Примеры – цихловые рыбы *Rhamphochromis* (рамфохромис) и *Thysochromis* (тизохромис).

Гласная I (i) читается как [и] в начале слова и после согласной. Примеры – сом-кошка *Ictalurus* (икталюрус), амариллисовое растение *Crinum* (кринум).

После гласной эта буква обычно читается как [й], причем почти всегда комбинация является дифтонгом, т.е. первая гласная читается обычным образом, а вторая (i) как краткий звук. Например, один из видов цихловых рыб рода *Alticorpus* называется *macrocleithrum* (макроклейтрум).

В то же время последнее правило имеет множество исключений, согласно которым I (i) после гласной читается все-таки как [и]. Некоторые из них мы укажем:

1. В словах, оканчивающихся на «-oides». Пример – род мадагаскарских цихловых рыб *Ptychochromoides* (птихохромоидес).

2. Если «i» является соединительной буквой в сложном слове, образованном из двух корней. Пример – видовое название одной из рыб-игл *tenuirostris* (тэнуйрострис).

3. Иногда в составе суффиксов и окончаний. Пример – видовое название ричии и некоторых других водных растений *fluitans* (флюитанс).

4. В корнях некоторых греческих по происхождению слов. Пример – семейство Аизооновых растений *Aizoaceae* (аизоацэ).

Буква J (j) отсутствовала в классической латыни и была введена для обозначения звука [й]. Читается именно таким образом во всех случаях. Например, цихловые рыбы рода *Juli-dochromis* (йулидохромис), один из видов бликсы *jaropica* (йапоника). Легко заметить, что реально [й] часто сливается с последующей гласной, в результате чего мы получаем «йулидохромис», «йапоника» и т.п. Написание некоторых названий через букву «j» является спорным. Например, несмотря на повсеместное написание наяды как «*Najas*», ряд специалистов считает, что правильно произведенное от греческого слова название должно было бы писаться «*Naias*».

Буква K (k) практически всегда встречается только в названиях, образованных от современных имен собственных, местных географических и других названий для обозначения звука [к].

Примером могут служить названия рыб *Konia* (кония) и *Kurtus* (куртус).

Буква L (l) во всех случаях читается как [л]. Напомним, что наиболее распространенный сейчас поздний вариант латинского произношения требует мягкого прочтения этой буквы. Именно поэтому мы читаем «тиляпия», а не «тилапия» (*Tilapia*). В то же время многие названия произносятся и пишутся по-русски на античный манер, с твердым [л]: цихлазома (*Cichlasoma*), лампрологус (*Lamplogus*), лагенандра (*Lagenandra*) и т.д. Как уже отмечалось в случае с буквой C (c), такое смешение вариантов произношения неграмотно, но едва ли удастся сейчас убедить кого-то говорить «чихлазома», «лямпрологус» и «лягенандра».

Согласная M (m) во всех случаях произносится как [м]. Примеры – клюворылая рыба *Mormyrus* (мормирис), ряска *Lemna* (лемна).

Буква N (n) во всех случаях произносится как [н]. Примеры – кувшинка *Nymphaea* (нимфеа), рыба *Nandus* (нандус).

Буква O (o) произносится как [о] во всех случаях, кроме диграфа *Oe* (oe). Примеры – сом *Ompok* (омпок), растение *Aponogeton* (апоногетон).

Oe (oe) – диграф, в большинстве случаев передающийся звуком [э]. Примеры – *Poecilia* (пэцилия), аптернотовая рыба *Oedemognathus* (эдэмогнатус).

В некоторых случаях данный диграф передается абсолютно чуждым для русского языка звуком, промежуточным между «ё» и «э». Наиболее близкими к нему

являются немецкая буква «ö» и французская комбинация «eu». Обозначается фонетическим знаком [ø]. Примером может служить название фенхеля – *Foeniculum* (фоникулюм).

Буквы «o» и «e» в комбинации «oe» могут и не образовывать диграф, а читаться отдельно. Это характерно прежде всего для видовых эпитетов, образованных от географических названий, заканчивающихся на «o». Видовые названия, имеющие географическое происхождение, как правило, заканчиваются на «-ensis», в результате чего «e» может следовать сразу за «o», но не сливаться с ним в диграф. Например, «конголезский», т.е. происходящий из Конго, должен писаться как «*congoensis*», а читаться как «конгоэнзис». Как и в случае с «ae», комбинация «oe» также не всегда является диграфом в словах греческого и иного нелатинского происхождения, даже входя в корень слова. Пример – полушник *Isoetes* (изоэтэс).

Буква P (p) произносится как [п] во всех случаях, кроме диграфа *Ph* (ph). Примеры – «водный салат» *Pistia* (пистия), пецилиевая рыба *Priapella* (приапэлля).

Диграф *Ph* (ph) произносится как [ф]. Примеры – цихлиды рода *Tropheus* (трофеус), водное растение семейства молочайных *Phyllanthus* (филлантус).

Q (q) во всех случаях произносится как [к]. Встречается только в комбинации «qu». Примером могут служить названия двух видов хаплохромисов – *obliquidens* (обликвидэнс) и *squamulatus* (сквамюлатус).

Буква R (r) во всех случаях произносится как [р]. Примеры – карпозубая рыба *Rivulus* (ривулюс), растение семейства дербенниковых *Rotala* (ротала).

Буква S (s) в большинстве случаев произносится как [с]. Примеры – растение семейства примуловых *Samolus* (самолус), рыба *Scorpaena* (скорпэна). В некоторых случаях эта буква произносится как [з], причем такое ее произнесение не является обязательным. Прежде всего это относится к словам, где «s» стоит между гласными или между гласной и одной из следующих согласных: «m», «n», «t». Примеры – частуха *Alisma* (ализма), распространенное среди рыб видовое название *formosus* (формозус).

Согласная T (t) чаще всего произносится как [т]. Примеры – телорез *Stratiotes* (стратиотэс), харациновая рыба *Tetragonopterus* (тэтрагоноптэрус). Как уже было сказано, согласно правилам средневекового произношения, комбинация «ti» перед гласной читается как [ци].

Исключение составляют лишь слова, в которых перед «ti» стоит «s» или «x». В этом случае даже перед гласной комбинация произносится как [ти], но для названий животных и растений такие комбинации редки. Примеры – *ostium* (остиум) – отверстие, *mixtio* (микстиио) – смешивание.

Реально в обиходе как аквариумистов, так и биологов наблюдается разноречие. Например, название «*Botia*» принято произносить как «боциа», а «*Enantiopus*» – как «энанти-

опус», хотя правильно было бы «энантиопус».

Буква U (u) отсутствовала в классической латыни и была введена для обозначения звука [y]. Именно так она и читается в большинстве случаев, например цихловая рыба Uaru (уару).

В дифтонгах «au» и «eu» ее звучание промежуточное между [y] и [v] как в слове «пауза», но более краткое, обозначается значком [y̥]. Пример – малавийские цихлиды рода Aulonocara (аؤلнокара).

Следует помнить о том, что комбинация «eu» не всегда является дифтонгом. Буквы читаются отдельно, если «u» входит в окончания -um и -us. Например, в названии Pseudotropheus первая комбинация «eu» звучит как дифтонг, а вторая – как два отдельных звука (псеўдотрофеус). Не случайно по-русски название этого рода принято писать, транслитерируя первую «u» в «в», а вторую – в «у» – «псевдотрофеус». Буквы «e» и «u» читаются также отдельно в тех редких случаях, когда «e» относится к приставке, а с «u» начинается корень. Примером может служить видовое название одного из карангоидов – praeustus (преустус).

Если буква U (u) стоит перед гласной и после «q», «ng» и иногда после «s», она читается как [v]. Примеры – видовое название одного из копадихромисов quadrimaculatus (квадримакулатус), родовое название чанчит Pinguipes (пингвипес).

Буква V (v) во всех случаях читается как [v]. Примеры – видовое название многих яйцеживородящих рыб viviparus (вивипарус),

часто встречающееся видовое название растений vulgaris (вульгарис).

Буква W (w) отсутствовала в классической латыни и была введена для обозначения звука [v] в названиях, образованных от современных имен собственных. Примеры – рясковое растение Wolfia (вольфия), цихлида Greenwoodochromis (гринвудохромис), видовое название одного из ореохромисов rukwaensis (рукваэнзис).

Согласная X (x) во всех случаях читается как [кс]. Примеры – род танганьикских цихловых рыб Xenotilapia (ксэнотиляпия), видовое название одного из харпагохромисов artaxerxes (артаксэксэс).

Буква Y (y) отсутствовала в классической латыни и была введена для обозначения звука [и] в словах, вошедших в латинский язык из древнегреческого. Так она читается во всех случаях. Примеры – род карпозубых рыб Synolebias (цинолебиас), водокрасовое растение Blyxa (бликса).

Буква Z (z) также отсутствовала в классической латыни и была введена для обозначения звука [з] в словах, вошедших в латинский язык из древнегреческого. Так она читается во всех случаях. Кроме того, используется в названиях, образованных из слов современных языков. Примеры – видовые названия цихловых рыб Pundamilia azurea (азурэа) и Iranocichla hormuzensis (хормузензис).

Я отдаю себе отчет в том, что усвоение всех перечисленных правил является не такой уж простой задачей для любителя, но

ситуация еще более осложняется тем, что все перечисленные правила касаются преимущественно исконно латинских слов, в крайнем случае – содержащих греческие корни. Однако многие названия рыб и растений, с которыми встречается аквариумист, произведены от имен различных людей и географических названий. В отношении таких названий не существует «узаконенных» правил чтения, но есть рекомендации, которые соблюдаются большинством биологов. Основная рекомендация сводится к тому, что корневая часть иноязычного названия должна произноситься по правилам исходного языка, из которого она заимствована, а окончание – по правилам латыни.

Некоторые названия не представляют проблемы и читаются практически одинаково как с учетом указанного правила, так и исходя из требований латинского языка. Например, Nplochromis bareli назван в честь известного голландского ихтиолога и морфолога Барела (C.D.N.Barel). По любым правилам его название читается как «барэли». В других случаях прочтение названия заметно меняется. Скажем, описанный Гюнтеном в 1889 году Oreochromis hunteri назван в честь Генри Хантера (Henry C.V. Hunter), который выловил в Килиманджаро первый экземпляр этой рыбы. Соответственно, видовое название должно читаться как «хантэри».

Другой пример представляют четыре цихловые рыбы с одинаковым видовым названием. Это Сора-

dichromis trewavasae, Labeotropheus trewavasae, Petrochromis trewavasae и Tylochromis trewavasae. Легко догадаться, что все они названы в честь знаменитой британской исследовательницы, известной российским аквариумистам под искаженной фамилией «Тревава» (Ethelwynn Trewavas). Более точно ее имя можно передать как «Трюэвэйс», а видовое название указанных рыб, соответственно, как «трюэвэйсэ».

Еще один непростой случай – это видовое название «boulengeri» (Neolamplogus boulengeri, Xenotilapia boulengeri). Данные виды названы в честь известного ихтиолога, чье имя пишется как George Albert Boulenger.

Любой человек, знакомый с французским языком, заподозрит, что имеет дело с французской фамилией, которая по правилам этого языка должна читаться как «Буланже». Действительно, родился Boulenger в Бельгии и в первый период его жизни был известен именно как Буланже. Однако будучи еще довольно молодым человеком, он переехал в Великобританию, где и работал до конца своих дней. Для англичан французский вариант прочтения его фамилии был непривычен, в результате чего он становится больше известен как Боуленжер.

С учетом сказанного более правильным произнесением видовых названий рыб, образованных от его фамилии, следует считать «боуленжери», но при этом следует признавать допустимость и варианта «буланжери».

Последний пример демонстрирует еще одну особенность произнесения названий, образованных от французских фамилий. Если французское слово заканчивается согласной, то по правилам французского языка она обычно не читается. Однако если от этого слова образовано латинское название, то традиционно такая согласная произносится. В качестве еще одного примера можно привести названия пяти видов танганьикских цихловых рыб, названных в честь другого выдающегося бельгийского специалиста Пьера Бришара (Pierre Brichard). Это *Chalinochromis brichardi*, *Neolamprologus brichardi*, *Teleogramma brichardi*, *Telmatochromis brichardi* и

Tropheus brichardi. Обратите внимание на исходное написание его фамилии с «d» на конце и на русский вариант, соответствующий произнесению (без «д»). Название рыб будет читаться как «бришарди».

Образование названий от немецких фамилий тоже имеет свои нюансы, основной из которых заключается в том, что для передачи немецкой буквы «и», запрещенной Международным кодексом зоологической номенклатуры, используют комбинацию «ue». Например, три вида цихлид названы в честь Альберта Гюнтера (Albert Gunther): *Aulonocara guentheri*, *Chromidotilapia guentheri* и *Mylochromis guentheri*. Читается как «гюнтери».

Заканчивая разговор о чтении латинских названий, остается сказать о постановке ударения. В латинском языке ударение всегда падает на второй или третий слог от конца слова. В двусложных словах ударение, соответственно, всегда ставится на первый слог: *cál-vus*, *mí-nor*, *fé-rox*. Существенно сложнее ситуация со словами, состоящими из трех и более слогов. Применительно к ним формальное правило заключается в следующем: если второй от конца слова слог долгий, ударение ставится на него. Если он краткий, ударение ставится на предшествующий (третий от конца) слог. Таким образом, процедура установления ударного слога сводится к определению

долготы предпоследнего слога. Однако на практике не только определение долготы, но даже и само разбиение латинского названия на слоги оказывается для нелингвиста трудной задачей. К сожалению, рамки нашего краткого знакомства с латынью при всем нашем желании не позволяют освоить этот материал и вынуждают нас смириться с возможными неверными ударениями. Тем не менее повторим еще раз, что простительными можно считать лишь такие ошибки, при которых ударение ставится на второй слог от конца слова вместо третьего и наоборот. Ни последний, ни четвертый и более от конца слоги ударными в латинском языке быть не могут.

Идя навстречу многочисленным пожеланиям наших читателей, редакция журнала «АКВАРИУМ» решила публиковать частные объявления некоммерческого характера. Теперь вы можете обратиться в редакцию с просьбой опубликовать свое объявление **БЕСПЛАТНО**, прислав нам заполненную заявку (это может быть и ксерокопия). Пишите разборчиво, по одной букве или знаку в клетке (пробел между словами – пустая клетка).

Торговые и деловые предложения фирм, в том числе и частных предпринимателей, здесь размещаться не будут. Однако каждый читатель может заявить о своем желании купить или обменять декоративных рыб, растения, обитателей террариумов и инсектариумов, а также найти тех, кому могли бы пригодиться лично ему принадлежащие, но по тем или иным причинам ставшие ненужными оборудование и аксессуары для живых уголков. Мы рассчитываем на то, что публикация подобных объявлений поможет нашим читателям не только решить некоторые материальные проблемы, но и завязать прямые контакты с любителями природы из разных регионов России, пригласить в гости товарищей по увлечению или вступить с ними в переписку. Размер объявления без учета сведений о заявителе – 125 печатных знаков, считая пробелы.

Внимание! Редакция не несет ответственности за содержание публикуемых объявлений, а в спорных и сомнительных случаях оставляет за собой право воздержаться от их публикации.

ЗАЯВКА

Прошу опубликовать в журнале «АКВАРИУМ» под рубрикой «ЧАСТНЫЕ ОБЪЯВЛЕНИЯ» следующий текст:

[illegible]

Фамилия, имя, отчество:

Почтовый адрес:

Телефон, факс, E-mail:



РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА

Уважаемые читатели!

Самый удобный способ получения журнала «АКВАРИУМ» в 2003 году – оформление подписки на него в редакции по адресу: 107996, Москва, ул.Садовая-Спасская, д.18, комн.701.

Тем, кто будет получать очередные номера журнала непосредственно в редакции, подписка на 2003 г. (6 номеров) обойдется в 252 рубля.

Чтобы оформить подписку с доставкой на дом, нужно заполнить прилагаемую квитанцию, вырезать ее, до 31 марта 2003 г. оплатить в любом отделении Сбербанка и отправить почтой копию документа об оплате в адрес редакции (это можно сделать и по факсу (095) 975-13-94).

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

ИЗВЕЩЕНИЕ	Форма № ПД-4 ООО "Редакция журнала "Рыболов" ИНН 7708050121 получатель платежа Расчетный счет № 40702810100000000516 в АК Промторгбанк (наименование банка, к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 другие банковские реквизиты) Лицевой счет № _____ фамилия, и., о., адрес плательщика							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид платежа</th> <th>Дата</th> <th>Сумма</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Подписка на журнал "АКВАРИУМ" на 2003 г.</td> <td></td> <td>300 руб. 00 коп.</td> </tr> </tbody> </table>	Вид платежа	Дата	Сумма	Подписка на журнал "АКВАРИУМ" на 2003 г.		300 руб. 00 коп.	
Вид платежа	Дата	Сумма						
Подписка на журнал "АКВАРИУМ" на 2003 г.		300 руб. 00 коп.						
Кассир	Плательщик							
КВИТАНЦИЯ	ООО "Редакция журнала "Рыболов" ИНН 7708050121 получатель платежа Расчетный счет № 40702810100000000516 в АК Промторгбанк (наименование банка, к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 другие банковские реквизиты) Лицевой счет № _____ фамилия, и., о., адрес плательщика							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид платежа</th> <th>Дата</th> <th>Сумма</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Подписка на журнал "АКВАРИУМ" на 2003 г.</td> <td></td> <td>300 руб. 00 коп.</td> </tr> </tbody> </table>	Вид платежа	Дата	Сумма	Подписка на журнал "АКВАРИУМ" на 2003 г.		300 руб. 00 коп.	
Вид платежа	Дата	Сумма						
Подписка на журнал "АКВАРИУМ" на 2003 г.		300 руб. 00 коп.						
Кассир	Плательщик							

**Стоимость
редакционной
подписки
на 2003 год
с доставкой на дом
(только для
жителей России)
составляет 300 руб.**

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

**в Каталоге
агентства
"Роспечать"
72346 (годовой),
73008 (полугодовой);**

**Внимание!
Предложение
действительно
до 31 марта 2003 г.**



БАРБУС АЛЫЙ *Barbus ticto* (Ham.-Buch., 1822)

Один из ветеранов декоративного рыбоводства, который в этом году отмечает 100-летний юбилей с момента появления в любительских аквариумах.

Родиной алых барбусов являются заросшие водными травами мелководья Индии и Шри-Ланки. Длина взрослых особей не превышает 8–10 см (самцы на 0,5–1 см мельче). Помимо размера, самцы отличаются более насыщенной окраской.

Идеальным аквариумом для них является емкость вместимостью не менее 60–70 л, желательно вытянутая в длину, половину пространства которой занимают не слишком плотные заросли мягколистной длинностебельной флоры. Большую часть времени барбусы носят стайкой в средних слоях, периодически «ныряя» в дебри водной растительности. Конфликтные отношения возникают внутри стаи лишь в брачный период и носят бескровный (в большей степени – ритуальный) характер.

Оптимальные условия содержания: температура воды 20–25°C, жесткость – до 16–18° при близкой к нейтральной активной реакции. Соседями по водоему могут быть любые мирные подвижные рыбы, за исключением особей с вуалевыми плавниками. Грунт и фон желательны темные, освещение умеренное – в полумраке алые барбусы выглядят особенно привлекательно. Корм – любой соразмерный, включая мороженный и сухой. Желательно включение в рацион растительных продуктов.

Для разведения нужна емкость вместимостью не менее 15 л с пучком мелколистных растений и защитной сеткой на дне. Плодовитость – от 100 до 400 икринок. Инкубационный период составляет 30–35 часов, а еще спустя двое суток мальки начинают питаться инфузориями и науплиусами артемии.

БУТЕРЛАК ДВУХТЫЧИНКОВЫЙ *Didiplis (Peplis) diandra* Wood (1855)

Широко распространен на востоке США, где встречается в небольших болотах и мелких водоемах с мягкой слабокислой водой. Довольно требователен к условиям содержания, в том числе – к качеству воды и характеру грунта. Успешно культивируется в невысоких (до 35 см) декоративных аквариумах с минимальной проточностью и сложившейся «инфраструктурой». Не переносит частого беспокойства, поэтому все операции по уходу за водоемом должны быть сведены к минимуму. Таким условиям отвечают сосуды среднего объема с небольшой стайкой ципринид (расборы, кардиналы и т.п.) или мелких лабиринтовых. Вполне подходят и харациновые, однако не все из них любят интенсивное и продолжительное (10–12 ч в сутки) освещение, в котором безусловно нуждается дидиплис.

Стабильный рост *D. diandra* наблюдается при pH=6,2–7, dGH 4–6° (dKH не более 2°), T=22–24°C. Имея достаток света и питания, бутерлак успешно переносит повышение температуры до 26–27°C, но такие периоды должны быть непродолжительными и нечастыми. Достижение пышного габитуса возможно лишь при регулярной подкормке углекислым газом и выращивании растения в мелкозернистом питательном, но не в закисшем и лишенном бескислородных зон грунте. Кроме того, необходим высокий уровень освещенности придонных слоев – в противном случае стебли перегнивают у корней и всплывают на поверхность. Растение может быть рекомендовано любителям, уже имеющим необходимый опыт содержания требовательных длинностебельных видов. Взыскательность *D. diandra* вполне компенсируется большой декоративной отдачей; особенно красивы высокие (20–30 см) пышные «кусты», образованные мощными побегами из одной точки роста и высаженные на среднем плане водоема.

Вегетативное размножение происходит за счет боковых ответвлений. При черенковании следует помнить, что образование придаточных отростков и бескорневых побегов происходит медленно и болезненно.

Стебли и листья растения очень хрупкие и требуют осторожного обращения, особенно при пересадках и транспортировке.



СОБЫТИЕ 4/8
ГОДА!!!

Международная выставка-форум



**Свою продукцию
на выставке
представят:**

Артемида

Каменя

Royal Canin

Миллион друзей

Главзверторг

Гранд Альфа

Серкос

Аква Энимал

Аквафон

Агровет

...и многие другие

www.zoorus.ru

НОВАЯ ЗООРУСЬ 2003

Приглашаем к участию предприятия

Зообизнеса

Приглашаем посетить

Выставку собак

Выставку кошек

4-6 апреля

Москва, ВВЦ, павильон № 57



НАЦИОНАЛЬНОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ
ПРЕДПРИЯТИЙ
ЗООБИЗНЕСА

Тел.: (095) 797-6914, Факс: (095) 797-6915, E-mail: info@astigroup.ru