

аквариум

2/2003

март-апрель

ISSN 0869-6691

МЕЧЕНОСЦЫ: ЖИВОРОДЯЩЕЕ МНОГОЦВETИЕ

(стр.22)



МАЛЕНЬКИЕ ЗЕЛЕННЫЕ ГИГАНТЫ

(стр.30)



ISSN 0869-6691



9 770869 669007 >

«МИР АКВАРИУМА»

Большая иллюстрированная энциклопедия

Включает описание более 400 видов аквариумных рыб
и 200 видов водных растений.

Содержит советы по оформлению и техническому оснащению
аквариумов, кормлению
и лечению их обитателей.

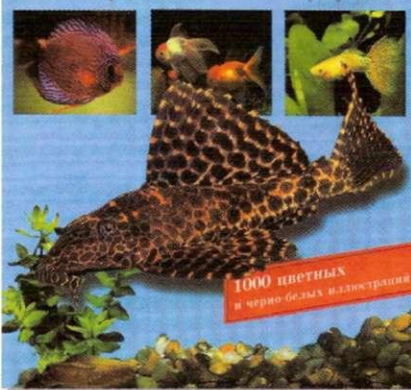
Формат 20×28 см, 640 стр., офсет,

1000 цветных и черно-белых иллюстраций.

Цена с учетом почтовой пересылки – 400 руб.

МИР АКВАРИУМА

БОЛЬШАЯ ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ



«АТЛАС АКВАРИУМНЫХ РЫБ»

В. Каль, Б. Каль, Д. Фогт

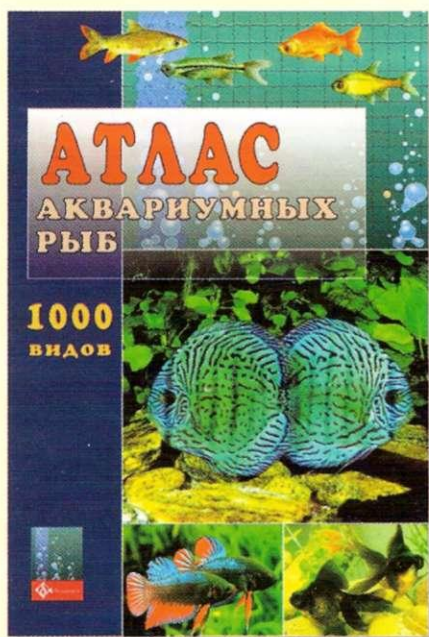
1000 видов экзотических рыб,

1000 цветных иллюстраций.

Перевод с немецкого. 2-е издание (исправленное).

Формат 21×28 см, 288 стр., бумага мелованная.

Цена с учетом почтовой пересылки – 700 руб.



«АКВАРИУМНЫЕ РАСТЕНИЯ»

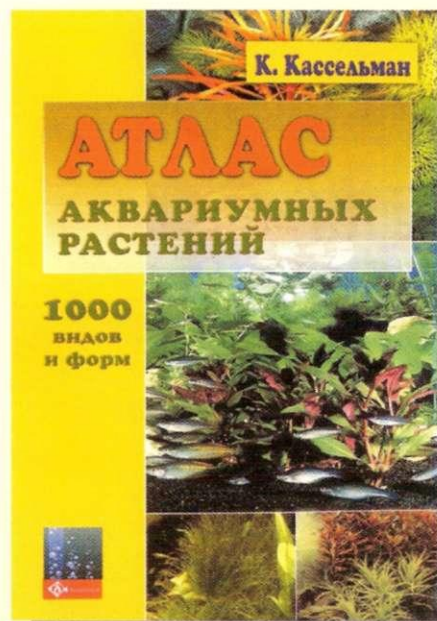
К. Кассельман

Атлас-определитель, включающий описания
и рекомендации по культивированию водных
и болотных растений. Перевод с немецкого.

Более 500 цветных иллюстраций.

Формат 20×28 см, 400 стр.

Цена с учетом почтовой пересылки – 500 руб.



Эти и другие книги по аквариумистике и террариумистике (более 40 наименований)

вы можете заказать, выписав **бесплатный КАТАЛОГ (Aqua)**

в издательстве «АКВАРИУМ-БУК» по адресу 105066, г.Москва, ул.Ольховская, д.16, стр.6.

Тел./факс: (095) 974-10-12

E-mail: aquarium@rosmail.ru

www.aquarium-zoo.ru

В цену включены все затраты по пересылке. Книги оплачиваются на почте при получении.

Приглашаем к сотрудничеству авторов

Главный редактор
А.ГОЛОВАНОВ

Директор издательства «АБФ»
А.АБОЛИЦ

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

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

В номере помещены
фотографии, слайды
А.ГОЛОВАНОВА,
В.ДАЦКЕВИЧА,
В.ЖИВОТЧЕНКО,
Н.КИСЕЛЕВА,
С.КОЧЕТОВА,
Н.ЛАБЗИНА,
В.МИЛОСЛАВСКОГО,
Г.ПИНТЕРА,
Е.РЫБАЛТОВСКОГО,
В.ТАБАЧИШИНА

На 1-й стр. обложки:
Длинноплавничный меченосец
Фото Г.ПИНТЕРА

Адрес редакции:
107996, ГСП-6, Москва,
ул. Садовая-Спасская, 18
Тел.: (095) 207-20-71
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 №6595

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

МАРТ – АПРЕЛЬ 2/2003

В номере:

Аквадизайн 2-9

Восток – дело тонкое... С.Кочетов 2

Цихлиды и растения
(продолжение) С.Кочетов 6

Рыбы 10-24

Золотистый «сфенопс» М.Нетес 10

В созвездии харацинид С.Елочкин 14

Красные пираны Т.Теплова 20

Меченосцы А.Исаев 22

Зоовитрина 25

Растения 26-29

Хрупкие редкости Н.Лабзин 26

Польстим немного листецу Е.Милославская 28

Террариум 30-37

Гигантский веслоног Е.Рыбалтовский 30

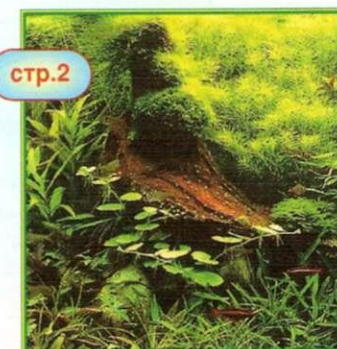
Ушастая круглоголовка В.Табачишин 36

Наша консультация 38-43

КЛЛ: дорогая забава
или дешевый свет? В.Милославский 38

Кругозор 44-47

Латынь умерла.
Да здравствует латынь!
(продолжение) Д.Зворыкин 44



стр.2



стр.20



стр.26



стр.30



ВОСТОК – ДЕЛО

С. КОЧЕТОВ

sergei.kochetov@mtu-net.ru

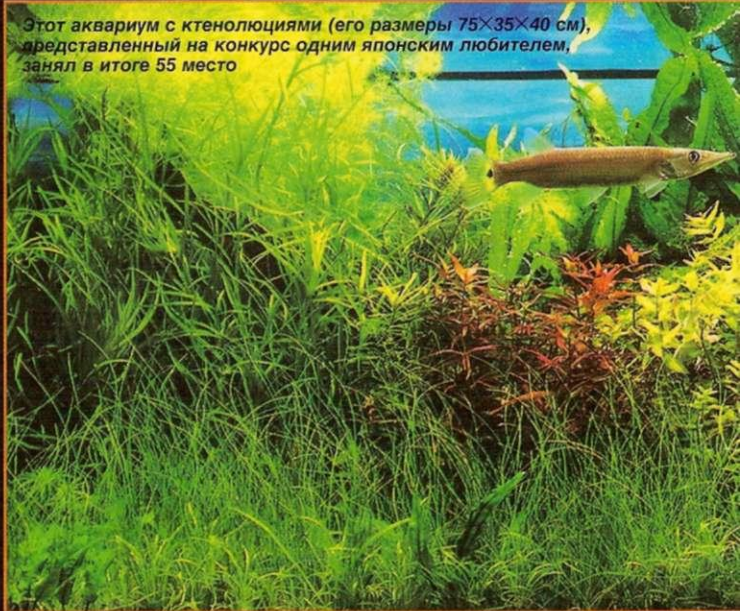
С точки зрения россиянина

Рассмотрев представленный в предыдущих номерах журнала отчет о международном конкурсе Такаси Аmano, нетрудно составить достаточно точное представление об уровне современного аквариумного дизайна, изменчивости аквариумной моды, а также национальных особенностях и пристрастиях в оформлении домашнего подводного мира. Посещение проводимых в Москве с конца пятидеся-

тых годов аквариумных боты с точки зрения россиянина, но в рамках правил судейства, предложенных Aqua Design Amano Co.Ltd.

Таким образом, удовлетворяя любопытство читателей, ниже представлены аквариумы, расставленные мною согласно персональному судейскому протоколу. Три аквариума уже знакомы нашим читателям по предыдущим публикациям. Золотой же приз здесь получил аквариум, представленный в полученных мною документах под номером 12. Создатель экспозиции – японский аква-

Этот аквариум с ктенолюциями (его размеры 75×35×40 см), представленный на конкурс одним японским любителем, занял в итоге 55 место



Второе место и золотой приз – итог подобного варианта оформления

выставок, а также активное участие в них с конца шестидесятых позволило мне увидеть лучшие образцы отечественных аквариумов. Дальнейшая работа в международной судейской коллегии лишь отразила этот многолетний опыт и позволила оценить представленные на конкурс ра-

риумист Масаки Ясуда дал этому водоему (120×45×45 см) краткое название – «Гармония». Несмотря на оригинальную аранжировку, удачный подбор растений и рыб, а также отзыв в выпущенном Т.Аmano каталоге, этот аквариум занял в мировом рейтинге только 14 место.

Дебаты по эустералису

Не сомневаюсь, что читатели наших обзоров по конкурсам аранжировки 2001-2002 годов обратили внимание на то, что во многих богато украшенных аквариумах вполне определенное и далеко не самое

последнее место отводится представителям рода Эустералис, первоначально завезенного из Австралии.

Эти растения оказались в сфере внимания мировой аквариумистики сравнительно недавно, примерно 15 лет назад, и как-то сразу стали популярными у любителей.

ТОНКОЕ...



ных школ аквариумистики, применение его для аранжировки декоративных комнатных водоемов вызывает дискуссии, а высказанные при этом соображения порой отражают яростный антагонизм. Рассмотрим некоторые цитаты без комментариев на примере аквариума Масао Йокомизо.

- «Присутствие эустералиса улучшает цвет всей аранжировки», — пишет господин Ямасаки.

- «Пурпурный цвет эустералиса определяет общее впечатление от всей экспозиции», — упоминает в своих комментариях Хад-

- «Я считаю, что некоторые растения наподобие эустералиса и роталы в виде групп в большей степени раздражают, чем улучшают полноту этой композиции», — отмечает итальянский судья Франческо Нарделли. Вместе с тем он дает высокую оценку самой аранжировке.

По перечням водной флоры, украшающей конкурсные аквариумы, нетрудно убедиться, что никаких особенно редких или дорогих растений в представленных на конкурс аквариумах нет. Практически все разнообразие, необходимое для создания любой великолепной аранжировки, у наших любителей есть. Конечно, искать это в ближайших зоомагазинах бессмысленно. Там самое главное — торговля, прибыль, где уж печься о видовом разнообразии: десять, в лучшем случае двадцать видов самых ходовых растений, и все. Так что ищите нужную флору в коллекциях любителей. Ведь у московских аквариумистов одних только эхинодорусов насчитывается более 60 видов и форм. Общий же ассортимент тропических водных растений по России включает более 200 наименований.

Почему так популярен «Природный аквариум» на Востоке?

Статистика свидетельствует, что первые пятнадцать мест на прошедшем форуме заняли представители Японии. Среди следующих пятнадцати участни-



Аквариум с нетипичными для этого конкурса индийскими барбусами досталось 42 место

Проблемы с размножением, которые возникали первоначально, в настоящее время успешно преодолены, и сейчас 2-3 вида

и вариации можно без особого труда найти у специалистов, занимающихся выгонкой водной флоры. Однако, по мнению различ-

жиме Озаки. — Рыбы и растения также окрашены в пурпурный цвет и вызывают чувственное ощущение красоты».



Эустералис в промышленных масштабах выращивают без воды. В таких условиях он вегетирует гораздо быстрее. После долгой транспортировки из Сингапура эти растения буквально рассыпаются в руках продавцов и покупателей. Выращенные же в московской воде эустералисы лишены свойственной хрупкости, делающей их малопривлекательными в коммерческом плане

ков два представителя Южной Кореи (24 и 26 места), два тайваньских аквариумиста (23 и 27 места) и один итальянец (почетное 25 место).

А где же голландцы со своим знаменитым лейденским (он же голландский) аквариумом? Отвечу: лишь в четвертой десятке – соответственно 33, 37, 38 места и далее – в седьмом

десятке (61 и 69 места соответственно)...

А среди занявших первые пятьдесят мест в мировом рейтинге еще два тайванца (43 и 49 места) и один итальянец (46 место), а также один представитель Австрии (41 место), Индии (42 место) и аквариумист из Гонконга (45 место). Остальные среди первых пятидесяти участников

– японцы. Нетрудно сосчитать, что среди авторов лучших пятидесяти аквариумов всего-навсего 6 европейцев!

Мой в основном заочный (то есть по переписке) опыт общения с японскими аквариумистами ответа на этот вопрос не давал. Однако смутные догадки о том, что все дело в восточном менталитете, стали

обретать более или менее выраженные формы после посещения сайта Аmano в Интернете и знакомства с историей религиозных воззрений в Японии.

Синтоизм, то есть обожествление природы у японцев, в сочетании с современными обрядами буддизма как раз и являются той благодатной почвой, на которой расцвели семена

АКВАРИУМИСТИКА - наш "конек"!



Аквариумная компания **АКВА.ЛОГО** приглашает Вас к сотрудничеству. В наличии более 300 видов морских и пресноводных рыб. Оперативная авиа и ж.д. отправка рыбы и зоотоваров в любую точку СНГ. Обучающие семинары для любителей и профессионалов.

Москва, Ленинский пр-т, 87А

(095) 132-7381, 132-7366 www.aqualogo.ru



«Природного аквариума». «Аквариум – это живая часть природы» – вот главная идея направления в восточной аквариумистике, которую, согласно аббревиатуре АДА (Аква Дизайн Аmano), называют адаизмом.

С детских лет Т.Аmano проводил свободное время у водоемов, любясь красотой подводного мира и прилегающих прибрежных биотопов. Стремление к пониманию красоты и величественности природы, неизведанного мира рек, ручьев и озер по сей день ежегодно ведет его в амазонские джунгли. Фантастические фотографии природных биотопов Амазонии можно увидеть на страницах издающихся в Японии журналов «Aqua Jornal», «Suikei» и «Do! Aqua».

О встрече Такаси Аmano в Москве

С 14 по 15 декабря прошлого года в Ниигате (Япония) состоялись торжественное заседание и семинар, посвященные природному аквариуму. Вел семинар сам Такаси Аmano, возвратившийся в начале декабря из очередной экспедиции в Бразилию. В культурную программу встречи входило также посещение самой фирмы Аmano, экскурсия по окрестностям и местным досто-

примечательностям, в том числе посещение рыбного рынка. Автор статьи тоже был приглашен, но по ряду обстоятельств не смог поехать. Тогда, в ответ на мои извинения и сожаление, Такаси Аmano предложил сам посетить Россию по пути в Европу, где природный аквариум также постепенно завоевывает популярность. И вот теперь, к радости российских аквариумистов, сообщая, что в результате переговоров дата его прибытия в Москву назначена на 7 июня 2003 года.

К этому времени уже будут подведены предварительные итоги третьего международного конкурса THE INTERNATIONAL AQUATIC PLANTS LAYOUT CONTEST.

Так что у расторопных любителей есть явный шанс принять участие в планируемых встрече, семинаре и мастер-классе маэстро аквариумного дизайна. Более подробная информация об этом будет представлена в новостях на сайте www.aquaruvip.com.

Такаси Аmano



pet fair

9-11.05.2003



8^я
**МЕЖДУНАРОДНАЯ
ЯРМАРКА
ЗООТОВАРОВ**

ЛОДЗЬ ПОЛЬША

*ЛОДЗЬ
становится
Ноевым ковчегом*

старейшая и крупнейшая зооярмарка в Польше
встреча Запада и Востока в центре Европы



MTL

Организаторы:

Międzynarodowe Targi Łódzkie Sp. z o.o.
Lodz International Fair Ltd.

Ul. Wólczańska 199, 90-531 Łódź, Poland

Tel. ++4842 6386285

Fax ++4842 6372935

e-mail: i.chlewinska@mtl.lodz.pl

<http://www.mtl.lodz.pl/targi/petfair>

Информационная
поддержка:

PETS
INTERNATIONAL



ЦИХЛИДЫ И РАСТЕНИЯ

С. КОЧЕТОВ

sergei.kochetov@mtu-net.ru



Аквариум
с водяными мхами
различных видов,
заполняющими
весь объем от дна
до поверхности

15 тысяч видов

В развитие начатой в предыдущем номере темы украшения аквариума с цихлидами так называемыми растениями Аmano рассмотрим прежде всего водяные мхи. Помимо известных всем ключевого мха фонтиналиса и плавающей по поверхности воды риччии, в наших аквариумах встречаются по крайней мере еще 3 других вида водяных мхов тропического происхождения, которые прикрепляются к различным субстратам – камням, корягам и пр. Из них досто-

верно определен только яванский мох – *Vesicularia dubyana*. За определение других имеющихся у нас видов или подвидов вряд ли кто-нибудь возьмется, особенно принимая во внимание, что в мире в настоящее время известно порядка 15 тысяч видов мхов! О риччии – плавающем мхе, пойдет отдельный разговор в одном из ближайших номеров журнала.

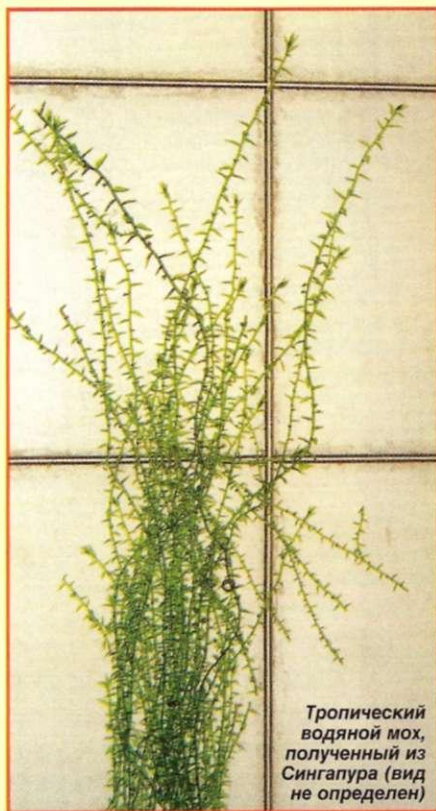
Сразу следует оговориться – украшение аквариума такими «мелколиственными» растениями, как мхи, можно рекомендовать лишь для карликовых цихлид да, пожалуй, скалярий.



Яванский мох (*Vesicularia dubyana*) сильно «ветвится» и поэтому его легко отличить от других видов водяных мхов. Размер ячейки на фото 2×2 см

По всей видимости, мох как объект гастрономический большого интереса для

большинства водных обитателей не представляет. Видимо, невкусный. Однако



Тропический водяной мох, полученный из Сингапура (вид не определен)

здно интерьер аквариума со мхами неизбежно изменится к худшему.

Дидиплис и цихлиды

Другое, очень изящное растение дидиплис (*Didiplis diandra*), ранее известное у нас как пеплис, также следует помещать в аквариум только с карликовыми цихлидами.

Обитая в природе в болотистых водоемах востока Северной Америки, дидиплис не любит слишком высокой темпера-

туры воды и частых пересадок.

При высокой влажности и периодическом опрыскивании прекрасно растет и вне воды как болотное растение. Любит богатый питательными веществами грунт мелкой фракции. Если цихлиды начнут беспокоить или выкапывать это растение, то его, во избежание гибели, лучше из аквариума убрать.

Вопросы читателей

Вопрос: Какие фильтры вы применяете в своих аквариумах с цихлидами?

Ответ: В зависимости от требовательности рыб к качеству воды приходится применять различные систе-

мы фильтрации. Очевидно, что содержание дискусов, некоторых апистограмм, цихлид, живущих в речной стремнине, а также обитателей озера Танганьика подразумевает наличие совершенной системы фильтрации, которая мало чем отличается от систем водоочистки, предназначенных для морского аквариума. Частая массированная подмена воды до 90% в день, как правило, решает большинство вопросов содержания и разведения без фильтра.

В то же время хорошо известно, что цихлиды многих видов не столь нежны, поэтому в своих аквариумах я часто обхожусь упрощенной системой, включающей, как правило, мощный фильтр механической очи-

рыбам его совсем не трудно отдирать от коряг и камней, рвать на части, засыпать песком и мелкими камушками. Внешний вид растения при этом нередко становится просто безобразным. Достаточно посадить в заросший мхом аквариум нескольких крупных цихлид, например астронотусов, как уже через считанные дни, а то и часы, узнать водоем будет трудно: рыбы все переделают на свой лад, а растения станут бурыми от поднятой грязи. Их мельчайшие «листочки» неизбежно покроются частичками взвеси даже при наличии очень мощного фильтра.

Можно, конечно, экспериментировать и с цихлидами других видов (в частности, с обитателями Танганьики, Малави, озер Западной Африки), но, согласно опыту автора, рано или по-



Дидиплис диандра красиво разрастается в аквариуме как с харацинидами, так и с карликовыми цихлидами, но при температуре выше 25°C нуждается в очень сильном свете и дополнительной подкормке углекислым газом. При этом цвет листьев изменяется до красно-бурого



Апистограмма Агассица (на снимке так называемая красная форма) – идеальный объект для содержания в аквариуме с мелколистными и нежными растениями

вый фильтр. Для этого в верхней части аквариума помещается большое количество быстро вегетирующих растений, например гигантской лимнофилы, гигрофил, гимнокорониса, круглолистной роталы и т.п. Уверен, что читателям журнала эти представители подводной флоры хорошо известны. Развивая мощные листья над поверхностью аквариума, то есть вне воды, эти гидрофиты, подобно избирательному насосу, выводят ядовитые продукты жизнедеятельности рыб за пределы аквариума.

Общую картину дополняет полупроточная система подмены воды. Тонкой струйкой или даже по каплям свежая вода непрерывно заливается в аквариум извне, а излишки вытекают в канализацию через переливное отверстие в верхней части во-

стки, наполненный губчатым материалом. Циркуляция воды через такой механический фильтр в моих аквариумах (объемом около 300 литров) составляет не менее 1500 литров в час. Такой насос потребляет порядка 20 ватт, так что расходы на электричество (по сравнению с энергопотреблением обогревателей) получаются относительно незначительными.

При большой плотности рыб в аквариуме, например при выращивании мальков, иногда приходится ставить два механических фильтра или более.

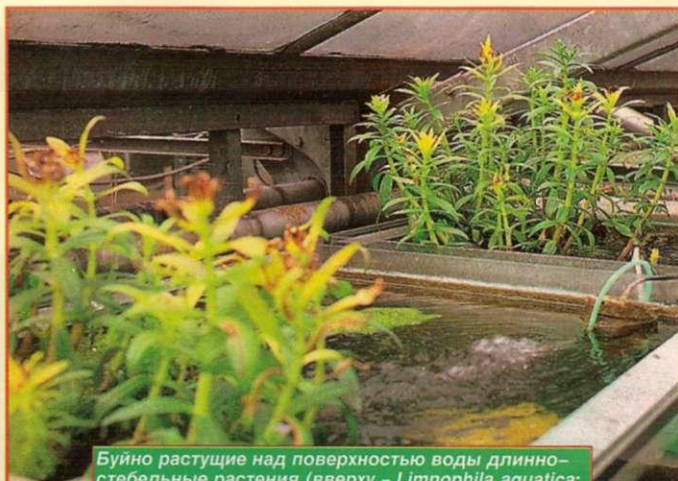
Другой составляющей поддержания приемлемых условий, особенно в летнее время, является хорошо известный любителям морского аквариума водоросле-



Красный астронотус безусловно красив, но он не годится для цихлидного аквариума с растениями, особенно мелколистными



Скалярии почти не повреждают растения и подходят для аквариумных аранжировок с большим разнообразием флоры



Буйно растущие над поверхностью воды длинно-стебельные растения (вверху - *Limnophila aquatica*; внизу - *Rotala rotundifolia*) в аквариумах с цихлидами превосходно выполняют функцию высокоэффективного водорослевого фильтра



доема. Впервые такую систему подмены воды мне довелось увидеть у своего немецкого друга, руководителя центральной рабочей группы «Цихлиды» Ахима Брюльмайера еще в 1975 году. Впоследствии, посещая другие аквариумные хозяйства цихлидофилов бывшей ГДР, я отметил, что подобный способ подмены воды распространен в этой стране довольно широко.

Конечно, создание такой системы в домашних условиях представляет немало технических трудностей, зато дает отличный результат, проверенный на практике не один десяток лет.

В зависимости от насыщенности аквариума интенсивность протока может варьировать от 10 до 60% объема аквариума за сутки. Та-

ким образом, в одном аквариуме размерами 100×60×50 см с описанной выше системой механическо-водорослевой фильтрации и протоки удастся содержать до 100-150 взрослых малавийских цихлид, а иногда и больше.

Следует отметить, что при такой плотности «населения» отключение электричества равносильно гибели всех обитателей аквариума в течение часа, поэтому надо предусмотреть аварийную систему аэрации – хотя бы баллон со сжатым воздухом (например, от акваланга). В профессиональных хозяйствах во всем мире для подобных случаев приобретается отдельный электрогенератор, работающий на бензине или дизельном топливе.

Продолжение следует



ЗОЛОТИСТЫЙ

М.НЕТЕС
г.Москва

Зимой 2001 года ко мне попала новая цветовая форма обычной и весьма популярной у аквариумистов всего мира черной моллинезии (*Poecilia sphenops*), или «черной молли». Несколько производителей были любезно предоставлены мне известным коллекционером и разводчиком «живородок» Я.Деметьевым. В отличие от своих черных или серопегих прародителей, рыбки данной цветовой вариации отличаются насыщенной желтой окраской. О стране, где была получена данная форма, и методах ее селекции остается только догадываться. Относительно достоверно известно лишь то, что на московский Птичий рынок рыбки попали из импортных поставок.

Тем не менее не вызывает сомнения, что желтая окраска является всего лишь цветовой (ксанторной) формой обычной черной молли. Об этом свидетельствуют черный цвет молоди и большое количество не полностью окрасившихся или совсем не окрасившихся в желтый цвет рыб в потомстве от идеально желтых производителей.

Итак, цвет у лучших взрослых экземпляров ис-



Высокий спинной плавник и красивых очертаний хвост – главная гордость самцов золотых сфенопсов

ключительно яркий и привлекательный – насыщенно желтый, с малахитово-зелеными блестками на каждой чешуйке, особенно хорошо заметными в отраженном свете. Глаза, как и у черной молли, остаются черными, с очень тонким серебристым ободком вокруг зрачка. Это говорит о том, что несмотря на значительно более светлую по сравнению с исходной формой окраску, альбинизм данной цветовой вариации не свойствен.

Когда мы приобретали первых взрослых рыбок,

нам было известно лишь то, что мальки появляются на свет черными и затем по мере роста постепенно перекрашиваются в желтый цвет. В целом впоследствии так и оказалось, однако выявилось немало интересных нюансов.

Мальки действительно довольно темные, но не черного, а скорее темно-серого цвета, при этом голова или передняя половина туловища обычно значительно светлее остальной части. Затем, по мере роста, в течение первых 3-4 недель серый

цвет еще более усиливается и действительно на время становится черным, хотя у некоторых экземпляров голова по-прежнему остается более светлой.

Когда мальки достигают возраста 4-6 недель и размера 1-1,5 см, большинство из них действительно начинают перекрашиваться. Однако в дальнейшем наблюдается очень широкий разброс в сроках, интенсивности и полноте изменения окраски. То есть, как говорится, в потомстве оказывается очень большое коли-

«СФЕНОПС»



Самки по насыщенности окраски ничем не уступают самцам. Для моллинезий это вполне закономерно

чество «проброса» – особей, окраска которых не соответствует породным стандартам. В данном случае идеальной окраской я условно считаю сплошную насыщенно желтую с желтыми (а не белесыми) плавниками и отсутствием черных пятен или участков на корпусе.

Изменение цвета начинается с головы и заканчивается, соответственно, хвостовым плавником. Однако у достаточно большого числа особей полного перекрашивания не происходит и эти экземпляры на всю жизнь

сохраняют в окраске черный цвет. Причем соотношение и распределение на корпусе рыбы желтого и черного цветов может быть самым разнообразным. В «пробросе» встречаются и рыбы с подавляющей доминантой черного цвета при небольшой примеси желтизны, и особи с желтой головой и черным корпусом, и экземпляры с сочетанием этих цветов в равной пропорции, и желтые рыбы с черным хвостом, а также моллинезии с произвольно расположенными отдельными черными пятна-

ми или крапом. Кроме того, у некоторых особей желтизна вообще не проявляется или проявляется очень бледно, и такие ры-

бы перекрашиваются полностью или частично в бело-матовый цвет, сохраняя, однако, зеленые блески на чешуйках. У отдельных экземпляров встречается «ситцевая» окраска, складывающаяся из сочетания черных, желтых и матово-белых пятен.

Вероятно, при надлежащей селекции такие рыбы могли бы послужить родоначальниками новой цветовой формы. Эта задача пока ждет своего энтузиаста.

Общее количество описанных выше не полностью перекрасившихся в желтый цвет моллинезий составляет обычно 30-50% от всего выводка. Но и у рыб, приобретших полностью желтую окраску, она также весьма различна в деталях.

Варьирует насыщенность окраски в целом, часто остаются полностью или частично бесцветными плавники, нередко встречается матовая полоса вдоль спины. Все вышесказанное свидетельствует о том, что данная цветовая форма получена недавно, еще не «устоялась», а закрепление и улучшение желтой окрас-

ООО «АКВАРИУМ-ЛЮКС»

Аквариумное оборудование

фирмы  **Project** (Италия),

корма и аквариумная химия
торговой марки  **SiLine** (Словения)

Оптовая продажа

Телефон: (095) 712-07-98

E-mail: aquariumlux@mail.ru

ки требуют постоянной селекционной работы.

Сроки изменения окраски исключительно индивидуальны. Отдельные мальки полностью перекрашиваются уже в возрасте 6 недель при размере 1,5 см. У основной части рыб изменение окраски завершается (останавливается) в возрасте 2-4 месяца при размере 3-4 см.

Следует также упомянуть, что у желтой молли, как и у ее черной сестры, может находиться или отсутствовать «лира» на хвостовом плавнике, что еще раз подтверждает их принадлежность к одному и тому же виду. У экземпляров с «лирой» спинной плавник, так же как и хвостовой, бывает значительно увеличен, особенно у самцов.

По размеру желтая молли значительно уступает черной. Максимальный размер желтой не превышает 5 см, в то время как черная нередко вырастает до 7-8. Желтая молли достигает половой зрелости в возрасте 5-6 месяцев. У моих рыб, содержащихся при достаточно высокой температуре (27-29°C), продолжительность жизни составляет 1,5-2 года у самок и 2-2,5 года у самцов. При этом самки сохраняют способность к размножению до возраста примерно в 1,5 года, а самцы – практически всю жизнь.



Примерно до месячного возраста мальки окрашены в ровный черный цвет...

Рыбки отличаются исключительной выносливостью к неблагоприятным условиям содержания и устойчивостью к инфекционным заболеваниям. Здесь они могли бы, пожалуй, достойно «соперничать» с такими общеизвестными аквариумными «спартанцами», как крапчатый сомик-коридорас, гушпи или чернополосая цихлазома. Например, несколько подростков, подаренных одному моему весьма малограмотному в аквариумистике знакомому, более года прожили в совершенно запущенной емкости с затухшей несменяемой водой, без подогрева (зимой выдержали понижение температуры до 15-17°C) и без аэрации, на сухом корме. Тем не менее из 4 рыбок 3 выжили, хотя и остались «затянутыми» уродцами. Кроме того, за то время,

что у меня жили и плодились желтые моллинезии, мне не удалось, к сожалению, избежать попадания в аквариумы возбудителя аэромоноза (краснухи). Но ни одна молли при этом не пострадала.

Естественно, я привел эти примеры лишь для того, чтобы проиллюстрировать жизнестойкость рыбок, а отнюдь не потому, что призываю кого-либо повторять подобные жестокие «эксперименты».

В целом же благоприятные условия содержания для желтой молли не отличаются от таковых для ее черной родственницы или, скажем, для меченосцев. Рыбки отлично себя чувствуют при температуре 23-28°C (возможно временное снижение до 20°C), в воде с pH 7-8 и dH 6-25°. Грамотное содержание аквариума – фильтрация, аэрирование и еженедельная подмена 1/5-1/3 объема воды – обеспечат здоровье, максимальный размер и привлекательный внешний

вид рыбок, а также отменный аппетит. Абсолютно любые живые, искусственные и сублимированные корма животного и растительного происхождения соответствующего размера поглощаются «на ура». Желательно наличие в аквариуме растений. Поскольку рыбка весьма невелика, группу из 5-6 особей можно при необходимости с успехом содержать даже в 15-20-литровой емкости.

Разведение желтых молли ничем не отличается от разведения других популярных «живородок». При температуре 25-27°C самка мечет мальков каждые 30-40 дней. Поскольку самка (в идеале) желтая, а готовые появиться на свет мальки черные, о готовности самки к нересту свидетельствует не только сильно округлившееся брюшко, но и весьма контрастное черное «пятно беременности».

Плодовитость желтых молли невелика – в среднем более чем в два раза ниже, чем у черных предков. Обычно желтая сам-



ГУЦ "Профессионал"
проводит обучение по курсу
**"Оформление аквариумов и
содержание декоративных рыб"**
г. Москва, ул. Ак. Скрябина д.9,
(м. Рязанский проспект)
тел (095) 378-53-22



стоимость обучения 1600 руб.



...позже они начинают «линять»,
приближаясь по окраске
к родителям

ка приносит 20-40 мальков, рекордная величина – 50. При этом, к сожалению, иногда 10-20% мальков рождаются мертвыми или оказываются нежизнеспособными. Осмелюсь

предположить, что этот печальный факт является следствием каких-либо специфических методов селекции (например, облучения или применения химических веществ для

воздействия на наследственность), использованных для получения этой цветовой вариации.

Мальки, как и у черной молли, очень крупные – 7-8 мм. За исключением вы-

шеупомянутого отхода, остальные мальки исключительно активны, живучи, и их выкармливание не составляет труда. При отсутствии традиционных живых стартовых кормов (артемия, микрочервь, отсев дафнии и циклопа) вполне подойдут фирменные порошковидные корма для мальков или растертые в пыль хлопья и гранулы для взрослых рыб.

Вне всякого сомнения, благодаря неприхотливости, яркой окраске, миролюбию, «положительной энергетике» желтая молли вполне достойна стать одной из самых популярных аквариумных рыбок, особенно среди начинающих аквариумистов.



Москва, ВВЦ (ВДНХ)
Бизнес-центр «Рыболовство»
павильон № 38

**17-20 апреля
2003**



**МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА**

Основные тематические направления:

- Любительское и спортивное рыболовство: рыболовные снасти и снаряжение, катера, лодки, автомобили-вездеходы
- Дайвинг и подводная охота
- Товарное рыбоводство, воспроизводство и охрана рыбных запасов
- Охрана водоемов, приборы контроля и наблюдения за водной средой
- Картографическая и печатная продукция, видеофильмы
- Спорт и отдых
- Рыболовные туры

Контактные телефоны/факсы дирекции выставки:
(095) 187-63-89, 181-09-73, 181-62-79, 181-09-18
E-mail: nfr-vo@aha.ru [Http://www.rusrybalka.ru](http://www.rusrybalka.ru)

Организатор:
ФГУП «Национальные рыбные ресурсы»
Госкомрыболовства России

Соорганизатор:
ООО «Русская рыбалка - Новый век»



В СОЗВЕЗДИИ

С.ЕЛОЧКИН
г.Москва

Скрытые под пологом лесов Амазонии многочисленные мелкие реки и речушки, вливаясь пульсирующей сетью в более крупные потоки, несут свои воды в основное русло. И почти всюду кипит жизнь, поражающая своим неисчерпаемым многообразием. Заводи биотопов рек Амазонии с чарующими красками, игрой света и тени, загадочными рыбами, неспешно дефилирующими среди разнообразных укрытий, так завораживают, что трудно отказать себе в удовольствии попытаться перенести частицу этой далекой загадочной Южной Америки домой.

Для передачи притягательной силы далекого континента и обустройства привлекательного аквариума лучше всего подойдут мелкие Харацидовые (Characidae). Изящные и очаровательные в своих движениях стайные обитатели местных вод отличаются миролюбивым

нравом и легко уживаются между собой. Большинство из них не представляет угрозы для водной флоры, что дает возможность с максимальной достоверностью воссоздать неповторимый ландшафт тропического подводного мира.

Для содержания большинства «хараценок» (уж простите за некоторую неточность, но именно так до сих пор подавляющее большинство аквариумистов продолжает называть всех представителей семейства Харацидовые) подойдет аквариум вместимостью от 100 л. А

для создания полноценного сообщества, включающего и рыб других семейств, лучше использовать 200-300-литровый водоем.

доем, устраиваться в соответствии со своими биологическими особенностями.

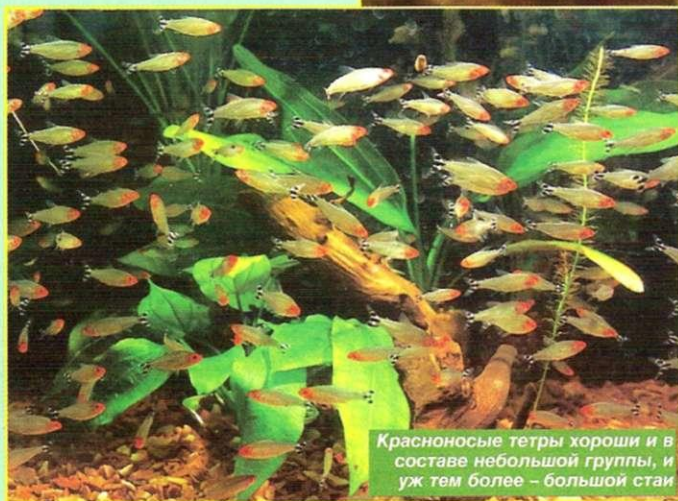
Каких-либо специальных условий содержания рыбы не



Красные неоны – одни из наиболее ярких обитателей «харацинового» аквариума



Черные неоны не столь красочны, как красные, но и им привлекательности не занимать



Красноносые тетры хороши и в составе небольшой группы, и уж тем более – большой стаи

требуют. Адаптированные к московской воде виды без видимых сложностей неплохо существуют в среде со следующими химическими параметрами: жесткость 6-12°, pH 5,5-7,5. Температуру лучше поддерживать в диапазоне 23-26°C. Необходимы аэрация и фильтрация воды, а также ее еженедельная подмена в количестве не менее 1/4 объема, сопровождающаяся чисткой грунта сифоном. Конечно, следует помнить, что природные условия жизни мелких амазонцев по многим показателям отличаются от вышереченных, поэтому при акклиматизации «диких» особей или разведении многих харацинид могут потребоваться определенные коррективы. На эту тему существует много тематической

Декорации и растения можно выбрать по своему вкусу и возможностям. Однако традиционно – это аквариум-клумба или классический аквариум с живыми растениями, густая посадка которых в сочетании с зонами свободного плавания обеспечивают необходимую игру света и тени и дают возможность стадам рыб, населяющих во-

ХАРАЦИНИД

литературы, среди которой особым авторитетом пользуются статьи известного аквариумиста-харацинщика И.Ванюшина.

редкость). От простого неона эти рыбы отличаются, в частности, более интенсивной окраской: брюшко ярко-красное; неоновая полоса

полоса узкая с зеленовато-серебристым отливом; ниже, ближе к брюшку лежит идущий через весь корпус угольно-черный штрих. При содержании черных неонов необходимо помнить, что эти рыбки эффектнее всего выглядят на фоне темного грунта. На светлом же их окраска значительно теряет свой контраст. Держатся они преимущественно в верхних и средних слоях воды.

Еще одним интересным видом, пригодным для совместного содержания в общем

аквариуме, является красноногая тетра (*Hemigrammus rhodostomus*). Эти красавцы имеют вытянутое тело и достигают 5 см в длину. Основной фон оливково-серебристый (спинка потемнее, брюшко посветлее). Главными украшениями являются ярко-красная голова и полосатый черно-белый хвост. Самки крупнее, а у самцов на анальном плавнике имеется белый штрих. Содержать красноногих тетр лучше всего стаями не менее чем из 8-10 особей. И вообще, чем многочисленнее стая, тем увереннее и естественнее чувствуют себя рыбы, тем щедрее проявляют они особенности своего поведения. Близкий вид – тетра Блеера (*H. bleheri*) – отличается от вышеназванного более интенсивной окраской головы и скромными (до 3 см) размерами.

Блестящей полоской розоватого цвета украшен эритрозонус (*Hemigrammus ery-*

Прозрачные эритрозонусы невидимками носятся по аквариуму, сверкая ярко-красной полоской, словно светлячки. За это и получили свое обиходное название – тетра-светлячок



Харацинки с удовольствием поедают любой соразмерный живой корм (мотыль, коретра, зоопланктон, промытый и выдержанный в течение недели трубочник), комбинированные сухие корма и т.д.

Давайте поближе познакомимся с некоторыми харацинками, окраска и форма которых традиционно привлекают внимание начинающих аквариумистов.

Безусловными лидерами по популярности являются, конечно же, неоны. Насыщенная привлекательная окраска, знаменитые горящие полосы вряд ли оставят кого-нибудь равнодушным. Наиболее яркокрасный неон (*Paracheirodon axelrodi*), мирная стайная рыбка, вырастающая в природе до 5 см (хотя, конечно, для аквариумных неонов такая величина –

широкая голубая, с четким металлическим блеском. Самки крупнее и полнее самцов. К тому же край анального плавника у них вогнутый, а у самцов слегка вытянутый.

Своеобразным антагонистом красного неона является черный (*Hyphessobrycon herbertaxelrodi*). Небольшие 3-сантиметровые стайные рыбки окрашены в оливково-желтые тона. Неоновая



Королевской эту тетру называли не за гигантские размеры или особую стать, а всего лишь за характерную форму хвостового плавника



Серпасы и миноры – красные пятна в богатейшей палитре амазонского многоцветия

Истинный бриллиант не нуждается в богатом обрамлении. Красная «бровь» – единственный цветовой изыск бриллиантовой тетры. Но подобная скромность лишь подчеркивает благородный облик этой великолепной рыбки



ной бровью морды делают эту рыбу одним из желанных гостей в декоративном аквариуме, особенно если водоем имеет приглушенное освещение, выгодно подчеркивающее бриллиантовый отсвет каждой чешуйки.

Перламутровая тетра (*Nematobrycon lacortei*) формой тела похожа на бриллиантовую, но на сантиметр короче, что отнюдь не умаляет ее декоративности. Эта розовато-беловатая рыба украшена перламутровыми блесками с голубым отливом и

красной радужкой глаз. У самцов спинной плавник косящеобразный, а хвостовой – в виде трезубца. Самки мельче, полнее. Наиболее полно наряд рыбок демонстрируется в рассеянном свете, в тени растений или коряг.

Ее ближайшая родственница королевская тетра (*N.palmeri*) всегда была любимицей аквариумистов. Темное тело с фиолетовым отливом украшено переличатой гаммой выдержанных красок, которые в сочетании с зеленоватым блеском глаз и отливом спинки идеально подчеркивают строгую красоту рыбок. Анальный плавник у самцов имеет темную каемочку, хвостовой же украшен сильно выступающим центральным лучом.

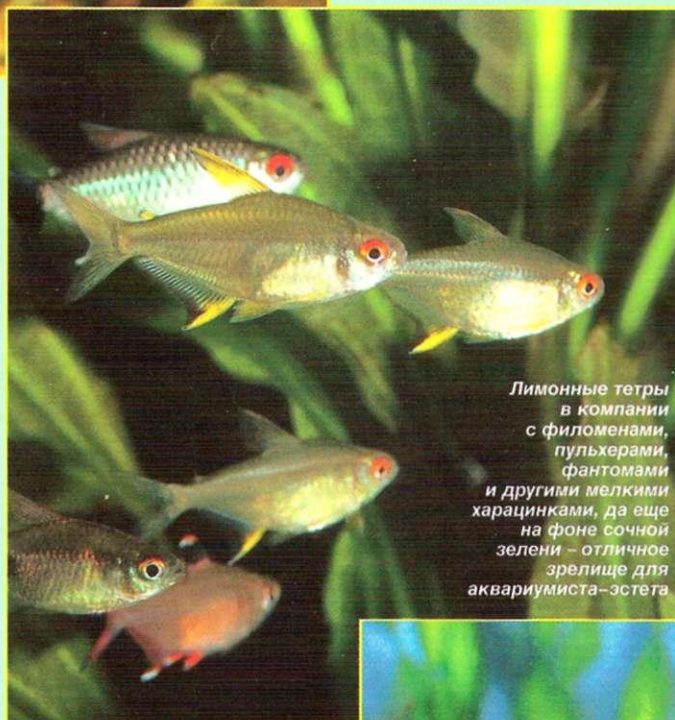
О многообразии харацидовых рыб можно говорить бесконечно и при этом не исчерпать темы полностью. Но ведь не одними только представителями семейства Characidae славится Амазонский бассейн. Так что давайте поговорим немного и о других обитателях местных вод, которые могут составить компанию блестящим

throzonus). На его почти прозрачном с желтоватым отливом теле розовато-красная узкая полоска светится привлекательно и ярко.

При необходимости добавить «красного» в декоративный аквариум помогут серпасы и миноры (*Hyphessobrycon callistus*, *H.serpae*, *H.minor*). Ярко-красная окраска этих внешне похожих стайных некрупных рыбок, длина которых редко превышает 4-сантиметровый рубеж, особенно контрастно смотрится на фоне пышно растущей зелени.

В некоторых изданиях по аквариумистике отмечается факт агрессивности миноров как друг к другу, так и по отношению к рыбам других видов.

Несколько разбавит красноватую гамму харацинового аквариума лимонная тетра (*Hyphessobrycon pulchripinnis*). Эта небольшая мирная, достаточно подвижная 5-сантиметровая рыбка окрашена в нежно-лимонный цвет, более насыщенный ближе к спинке и «выбитый» до белизны в области брюш-



Лимонные тетры в компании с филоменами, пульхерами, фантомами и другими мелкими харацинками, да еще на фоне сочной зелени – отличное зрелище для аквариумиста-эстета

ка. Самки полнее и крупнее (это относится как к высоте, так и к длине корпуса) самцов. Хорошо смотрятся в составе крупной или средней стаи.

Бриллиантовая моенкаузия (*Moenkhausia pittieri*) очарует любого любителя мирных стайных рыб. Серебристые блики по 6-сантиметровому телу, небольшой золотой отлив мерцающих пятен, очаровательное выражение украшенной тетереви-



Ярко-красные глаза – первое, что бросается в глаза при взгляде на перламутровую тетру. И лишь позже замечаешь мягкий, но очень изысканный жемчужный отлив на боках.

стаям в домашнем водоеме.

Если мы обратимся к зоне дна, то выкристаллизовать пейзаж из хаотично двигающихся в средних слоях переливов разноцветных стай нам помогут апистограммы. Эти миниатюрные цихлиды достаточно миролюбивы для содержания в одном аквариуме с харацинками и достаточно мелки, чтобы не мешать им.

Из разнообразия апистограммного племени следует



Апистограмма Борелла при опасности любит прятаться в зарослях водных трав

Апистограмма Хонгсло – одна из жемчужин своего многочисленного рода. Ее присутствие в коллекции делает честь любому поклоннику карликовых цихлид



сколько скромнее окрашена и обладает округлым брюшком.

Поскольку апистограммы – парные рыбы, то разведение при удачном подборе пары возможно даже в общем декоративном аквариуме. Взрослая пара избирает для себя определенную территорию (поскольку сами рыбки невелики, то зона их влияния сравнительно скромна), в центре которой находится небольшая пещерка, коряжка и т.п.

выделить несколько наиболее популярных видов.

Апистограмма факельная (Apistogramma agassizi). Окраска рыб весьма красочна. Общий фон тела желтоватый с голубыми блестками. Хвостовой плавник вытянут в виде языка пламени с соответствующим ярко-красным окрасом. На голове рыб разместились причудливая маска бирюзового цвета, а вдоль всего корпуса проходит широкая продольная угольно-черная полоса. Самка мельче самца (4 и 6 см соответственно), не-



Факельная апистограмма – идеальный обитатель аквариума тропического леса с мелкими харацинками: неприхотлива, не агрессивна, да еще и весьма привлекательна

Конечно, в декоративном аквариуме малькам нелегко выкормиться и выжить среди вездесущих соседей, даже если их охраняют родители, но шанс все-таки есть. В любом случае пара взрослых апистограмм, гуляющая со своим потомством, — весьма любопытное зрелище для любителей-наблюдателей. Какого-либо специального корма для выращивания молоди не требуется. Небольшому количеству мальков всегда хватит простейших, населяющих любой декоративный аквариум. Если же подкормка необходима, то можно задавать в небольших количествах порошкообразный корм для молоди цихлид, продающийся в любом крупном зоомагазине.

Не менее интересным, хотя и не таким ярким видом является апистограмма-какаду (*A. cacatuoides*), названная так за сильно вытянутые первые лучи спинного плавника самцов, напоминающие гребень известной птицы. Оливково-беловатое тело украшено рисунком из черных пятнышек и штришков. Синяя маска на жаберных крышках, удлинненные лучи спинного плавника и соцветие ярких пятен красно-оранжевого цвета на хвостовом плавнике — все это выделяет данный вид из общего фона мелких цихлид-апистограммоидов. Самки апистограмм-какаду примерно вдвое мельче самцов. Лучи спинного плавника у них не вытянуты. Красные пятна на хвостовом плавнике — большая редкость. В то же время есть географические расы, в которых самки не уступают самцам по яркости хвоста.

Неплохо смотрится в компании харацидовых и

апистограмма Борелла (*A. borelli*, или *A. reitzigi*). Окраска этого вида также не поражает обилием ярких цветов, но подкупает своей оригинальностью. Общий фон тела оливково-зеленый с рельефно очерченными чешуйками. Брюшко и низ головы желтоватые. Главным украшением является спинной плавник, венчающий корпус высоким гребнем. Самки почти вдвое мельче самцов, достигающих длины

7 см, но это не мешает им занимать лидирующее положение при охране потомства, во время которой они меняют окраску на желтую с темной маской на голове.

Апистограмма-панда (*A. nijsseni*) получила свое видовое название за характерную брачную окраску самок. Причудливый узор, состоящий из крупных кляксовидных пятен, особенно ярких в районе головы, вызывает ассоциации с бамбуковым медведем. Самцы окрашены по-иному.

Если учесть особенности их биологии и предоставить им все необходимое, то наблюдение за внешне бесцельной суетой доставит много приятных минут, а зачастую и вызовет улыбку.

Сообщество создаваемого нами аквариума было бы не полным, если бы мы обошли вниманием сомов. Из представителей этой группы далеко не все подходят под стандарты харацидового ак-

Безусловно, богатая цветовая палитра — явно не «конек» двухполосой апистограммы. Зато по контрастности расцветки у нее не так уж много конкурентов



вариума. Одни слишком крупны, другие агрессивны, третьи портят живые растения.

Имеет смысл обратить внимание на сомов-присосок, столь любимых аквариумистами и полезных в домашнем водоеме. Взять, к примеру, отоцинклюса (*Otocinclus affinis*). Действительно, для аквариума, населенного небольшими рыбками, идеально подойдет лишь небольшая особь, достигающая в длину 4 см. Окраска рыб неброская, но с таким великолепным набором соседей яркость оригинальному сам-

Рельефные чешуи тела отливают синим цветом, лучи непарных плавников мерцают бирюзой. На хвостовом плавнике ярко-красная окантовка. Жаберные крышки и брюшко желтовато-оливковые. Самки мельче самцов, но при этом являются хорошими родителями и берут на себя практически всю заботу о потомстве. Суетятся и снуют возле своей норки, самки бесстрашно бросаются на любой приближающийся объект.

Апистограммы — удивительные создания. Из всех мелких цихлид именно они наиболее подходят для аква-

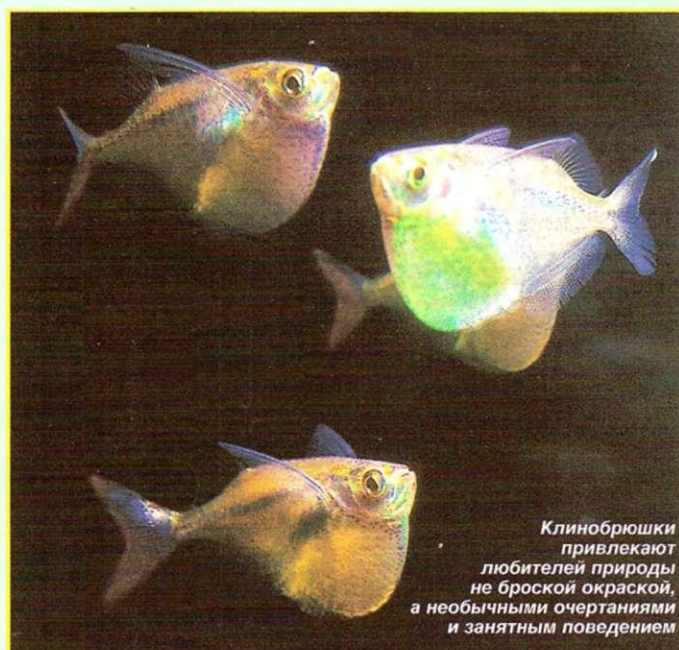
цу-присоске и не нужна. Темное тельце и светлое брюшко с черно-белым штрихом будут только подчеркивать красивое разнообразие прочих обитателей. А для того, кто откажется от апистограмм, в зоне дна можно разместить коридорасов (род *Corydoras*), многочисленные представители которых вот уже несколько десятков лет держат пальму первенства среди маленьких миролюбивых сомиков.

карнегиелла (*Carnegiella stri-gata*). Ее полупрозрачное тело покрыто мраморным узором из чередующихся пятен черного и серебристого цвета. Приятным дополнением к узору является золотисторозовая светящаяся тонкая полоса, проходящая от глаза до конца хвоста. Карнегиеллы – мирные стайные рыбки, достигающие длины чуть больше 4 см.

Другими «верхоплавками» являются стернники



Необычная манера плавания аностомусов сразу выделяет их среди прочих, пусть даже и более нарядных обитателей амазонских вод



Клинобрюшки привлекают любителей природы не броской окраской, а необычными очертаниями и занятым поведением

Для оживления верхних горизонтов в аквариум можно поселить других удивительных рыбок бассейна Амазонки – клинобрюшек. В природе они все свободное время проводят непосредственно у поверхности воды, ловя различных насекомых и их личинок. Подобный образ жизни приучил клинобрюшек хорошо прыгать: в погоне за добычей или в момент опасности они легко преодолевают в «полете» значительные для их небольших размеров расстояния. Самой пестрой из клинобрюшек может считаться мраморная

(*Gasteropelecus sternicla*) – небольшие (они лишь на сантиметр крупнее карнегиелл) серебристые рыбки с узкой черной продольной полосой.

Бывает так, что, формируя сообщество для домашнего водоема, мы вроде бы правильно все рассчитали, выбрали нужные декорации, определили зональность рыб, но все же для полноты восприятия чего-то не хватает, недостает последней детали, последнего штриха. Таким штрихом, на мой взгляд, в данном случае может стать аностомус Тернеца (*Anostomus ternetzi*), который дол-

гое время оставался вне сферы внимания аквариумистов, пребывая в тени своего более крупного и яркого собрата аностомуса обыкновенного (*Anostomus anostomus*). Конечно, внешняя привлекательность – это хорошо, но зато аностомус Тернеца, в отличие от своего более именитого родственника, не представляет угрозы для молодых побегов мягколистных растений, которые являются любимым лакомством обыкновенного аностомуса.

Аностомусы Тернеца с забавно вытянутой мордой, большими, чуть удивленными глазами, узким, украшенным двумя светящимися продольными полосами телом и стремительными движениями – приятный дополнительный штрих в любое миролюбивое водное сообщество. Эти обитатели Амазонии предпочитают существовать поодиночке, прячась среди коряг и зарослей растений. Несмотря на свои внушительные размеры (до 10 см), рыбы не проявляют ни малейшей агрессии. Держась зачастую почти вертикально, они поедают водо-

росли с растений и декораций, не брезгуя, впрочем, и традиционными кормами, азартно «воруя» их у соседей по водоему. Проносаясь по аквариуму стремительной черной тенью, они вспугивают дремлющих на ходу харацинок, заставляя их сбиваться в плотную стаю и внося динамизм в размеренную жизнь декоративной емкости.

Быть может, переменчивый ветер моды занесет на суд аквариумистов еще не одно поколение новинок, но классическая красота, сложенная из ярких звездочек харацинового мира Амазонии, вряд ли будет серьезно потеснена со своего пьедестала, а насыщенные красками аквариумы тропического леса, наполненные знакомыми с детства ожившими грёзами, еще долго будут радовать глаз любителя природы.

ДИСКУСЫ большой ассортимент

Украина, 04116, Киев
ул.Ванды Василевской, 10, оф.37
Тел.: (044) 238-0107,
факс: (044) 238-0109
E-mail: discus_pavel@ukr.net
www.paveldiscus.com.ua

Среди любителей природы, путешественников, да и простых обывателей пираньи пользуются дурной славой. При этом многие, и даже люди, деятельность которых тесно связана с биологией, забывают, что далеко не все представители семейства Пираниевые (Serrasalminidae)

России можно было смело отнести к категории раритетов, сейчас же их приобретение не представляет проблем.

Наиболее привлекательно выглядят молодые красные пираньи. Их украшенное черными пятнышками, переливающееся серебром туловище приятно контра-

спокойных обитателей тропической части Южной Америки можно чуть ли не руками ловить. Категорически не советую следовать этой необдуманной рекомендации: при определенном стечении обстоятельств вы можете серьезно пострадать.

Отлов пираний следует

но перевозить по несколько штук в обычной стеклянной банке. Если же вы предпочитаете пакеты, то они должны быть как минимум двойными и выполнены из плотного полиэтилена. Взрослых особей транспортируют поодиночке.

Приобретать пираний лучше стайкой из 4-5 осо-



стоять свирепы и кровожадны. Для аквариумистов же эти рыбы – вообще интересное приобретение.

В частных коллекциях в последнее время чаще всего можно встретить пиранью обыкновенную (Serrasalmus rhombeus) и пиранью красную (S.nattereri). Еще с десятилетия назад этих рыб в

тирует с красным горлом и алыми плавниками. С возрастом окраска претерпевает изменения, и, к сожалению, не в лучшую сторону – она тускнеет, теряет живость и привлекательность.

Характер у рыб непредсказуемый, поэтому с ними всегда надо быть начеку. Где-то я читала, что этих

производить только сачком, причем длина его мешка должна в несколько раз превосходить высоту корпуса рыб*.

Особые проблемы возникают при транспортировке пираний. Малышей мож-

бей, в которой со временем установятся свои порядки, законы, выживет вожак.

Содержат этих обросших легендами рыб в просторном аквариуме с проточной водой и обилием растительности. Не поме-

*Пойманную пиранью вращением рукоятки сачка плотно «закутывают» в мешковину, лишая тем самым рыбу возможности активно манипулировать своими грозными челюстями. – Прим.ред.

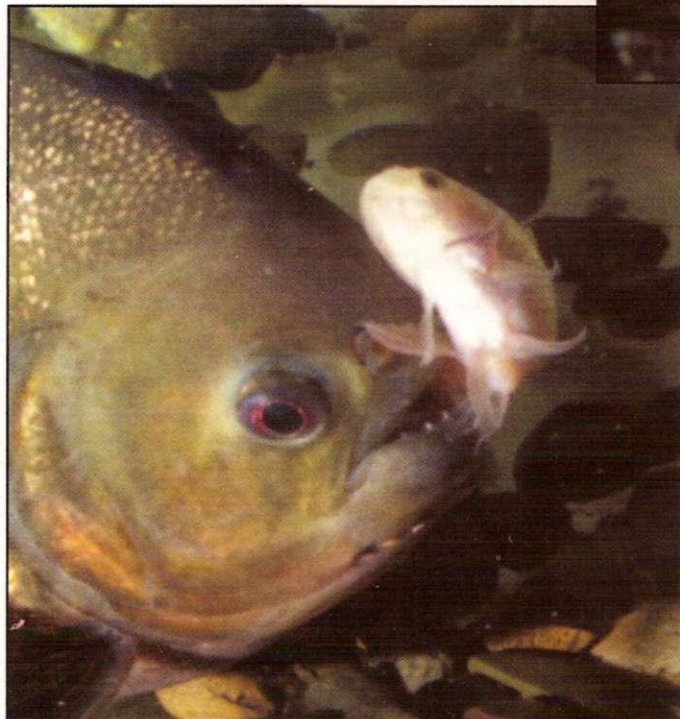
шают здесь и дополнительные укрытия: коряги, гроты, завалы крупных камней. Они не только несут декоративную нагрузку, но и помогут слабым особям спрятаться от более сильных соседей.

В принципе пираний можно содержать с рыбами других видов. Порой подоб-

стрессовое состояние.

Оптимальна для них умеренно жесткая вода нейтральной реакции с температурой 23-26°C.

Кормление пираний не вызывает никаких труд-



ное мирное сосуществование в одном водоеме может длиться достаточно долго. Но гарантии, что в один прекрасный момент эта идиллия без всяких видимых причин не будет разрушена, нет. Поэтому все же для выращивания пираний лучше использовать видовой аквариум.

Емкость должна быть просторной и оборудованной производительной и высокоэффективной системой водоочистки, поскольку рыбы в процессе кормления сильно загрязняют среду обитания. Вместе с тем, при снижении качества воды пирании быстро впадают в

ностей. Они жадно набрасываются на все, что оказывается в зоне досягаемости их челюстей, будь то кусочки мяса или неосмотрительно опущенные в воду пальцы. Предпочтение отдают, конечно же, живым кормам (крупным водным ракообразным, сорной рыбе, головастикам, лягушкам и т.д.), но зрелище это на любителя, эстетики в нем мало (особенно если рыбы голодны). Пирании жадно набрасываются на добычу, буквально разрывая ее на части.

Лично я предпочитаю кормить своих питомцев свежемороженой рыбой и

подходящего размера кусочками нежирной говядины. Делаю это раз в 2 дня.

Размножаются пирании в общих аквариумах. Самка мечет икру в гнездо, последующую охрану которого обеспечивает самец. Он же некоторое время пестует и выклюнувшуюся молодь, но вскоре бросает ее на произвол судьбы и возвращается в стаю.

В это время мальков надо перевести в отдельный просторный аквариум и кормить артемией, другими мелкими живыми ракообразными и личинками насе-

лизм, двухмесячных подростков начинают рассортировывать по размерам и рассаживать в разные аквариумы.

Если вы не относитесь к поклонникам хищных рыб, обратите внимание на растительноядных родственников пираний – метиннисов и милеусов. Обыкновенный (*Metynnis hypsauchen*) и серебряный (*M. argenteus*) метиннисы, а также красноплавничный милеус (*Myleus rubripinnis*), средняя длина которых не превышает 10-15 см, идеально подходят для общих аквариумов. Ис-



комых. При обильной и разнообразной кормовой базе мальки растут сравнительно быстро. Чтобы предотвратить массовый канниба-

ключением из этого ряда является, пожалуй, лишь паку (*Piaractus brachipomus*), длина которого достигает до 1 м.

МЕЧЕНОСЦЫ

А. ИСАЕВ

г. Климовск Московской обл.

Я хотел бы рассказать вам об одних из самых известных и красивых обитателей комнатных водоемов — меченосцах (*Xiphophorus helleri*). Эти замечательные рыбки были в числе первенцев, поселившихся в декоративных аквариумах. Они

быстро снискали популярность у любителей природы, а в последующем стали объектами активной селекционной работы. За прошедшие десятилетия аквариумистами был накоплен большой опыт в содержании и разведении меченосцев, получены их много-

численные декоративные формы, различающиеся формой, цветом корпуса и плавников.

Содержать в неволе их очень просто. Это по силам даже начинающему любителю, все хозяйство которого состоит из небольшой емкости (в принципе мече-

носцы могут какое-то время жить и размножаться всего лишь в трехлитровой банке).

Для сносного существования этим живородкам потребуется аквариум объемом порядка 20 л, но в таком водоеме рыбы вряд ли достигнут нормальных раз-



Черно-голубой меченосец



Красно-черный меченосец

меров и оптимальной окраски. Чтобы получить хороших крупных особей и полноценное потомство от них, необходима емкость вместимостью 80-100 л, оборудованная нагревателем с терморегулятором и эффективной системой фильтрации.

Мой опыт показывает, что меченосцы «одобительно относятся» к внесению в воду биологической добавки «Biosogun H3».

Температуру воды нужно поддерживать на уровне 25-26°C; оптимальная жесткость составляет 10-15°dGH, pH – 6,0-8,0. Не помешает и яркая подсветка, обеспечивающая хорошее состояние водной растительности, в зарослях которой любят дефилировать меченосцы.

Из растений в аквариуме с этими живородками будут уместны валлиснерия, элодея, кабомба, яванский мох. При наличии определенного опыта можно украсить водоем эхинодорусами. Го-

кормления своих питомцев я использую следующую схему:

понедельник: утром – хлопьевидный корм «Sera Sun», вечером – гранулированный корм для цихлид фирмы «Зоомир»;

вторник: утром – замороженный мотыль в брикетах (например, «Neon»), вечером – хлопьевидный корм «Wardley Guppy flakes»;

среда: утром – мороженный корм «Neon» «Растительная диета», вечером – корм «Базис» фирмы «Зоомир»;

четверг: утром – мороженный корм «Neon» «Тропи-

ческая диета», вечером рыб не кормлю;

пятница: утром – «Сушенный мотыль» фирмы «Зоомир», вечером – «Sera Sun»;

суббота: утром – мороженный корм «Neon» «Смесь для дискусов», вечером – небольшое количество хорошо промытого живого мотыля;

воскресенье: голодный день.

Надо отметить, что перечисленные в этом меню корма очень питательны и при щедрой раздаче могут вызвать ожирение ваших питомцев, поэтому давать их следует буквально по щепотке.

Конечно, приведенная выше диета сложна и дорогостоята, но, к счастью, соблюдать ее надо лишь в том случае, если вы хотите получить элитных производителей – будущих потенциальных чемпионов. Во всех остальных ситуациях вполне достаточно стандартной сбалансированной диеты, типичной для кормления большинства обитателей аквариума.

Для нормального разведения меченосцев нужен ак-



Меченосец «Тройной меч»

дятся и искусственные растения, но в таком случае позаботьтесь о том, чтобы у ваших рыбок было достаточное количество растительного корма.

Кстати, о кормах. Меченосцы, как известно, всеядны: они с аппетитом поедают все что ни дай. Но, как и при содержании любой другой рыбы, необходимо позаботиться о разнообразном и подходящем питании. Для



Меченосец косицеплавничный

вариум объемом примерно 100 литров. Здесь будет вольготно себя чувствовать десяток взрослых рыб. В идеале такая группа должна включать 2 самцов и 8 самок. При большем количестве самцов они начинают конфликтовать между собой из-за самок, нанося друг другу различные увечья, порой несовместимые с жизнью.

Меченосцы начинают размножаться примерно с

этих рыб в заранее подготовленный аквариум емкостью около 30 литров. Отлов следует производить максимально аккуратно, чтобы не перепутать наметившуюся пару.

В аквариуме должно быть много живых растений, а вода иметь следующие параметры: $T=28^{\circ}\text{C}$, жесткость – около 10°dGH , pH – около 7,0. Не забудьте оснастить его хорошим фильтром и системой аэра-

зультате мальки должны появиться через 4-5 недель. В случае неудачи самку отсаживают назад, в общий аквариум, и через месяц всю процедуру повторяют заново.

После появления на свет мальков самку сразу переводят в общий аквариум, а в нерестовике устанавливают слабую аэрацию. Фильтр пока лучше убрать, а температуру воды понизить до 26°C . Уже начиная с 1,5

как это приводит к постепенному вырождению линии, проявляющемуся все больше в каждом последующем поколении.

Что касается здоровья меченосцев, то болеют они относительно редко. Из типичных недугов отмечают поражения плавников и чешуи бактериального происхождения. Для профилактики раз в 3 месяца можно использовать 15-минутные солевые ванны (по 3-4 чай-



Меченосец красный лирохвостый

5-месячного возраста. Для получения кондиционных мальков, будущих производителей уже с 4-х месяцев нужно начинать кормить по вышеуказанной диете. До этого возраста их кормят качественными кормами для мальков. Как только вы заметите, что один из самцов начинает активно преследовать самку, отсадите

ее. Подсветка на этом этапе не нужна. Рыб после отсадки следует как можно меньше беспокоить и даже не кормить.

Примерно через 2 дня возвратите самца в общий аквариум, а самку обеспечьте разнообразными питательными кормами. Теперь остается только ждать. При хорошем ре-

сультате после рождения молочки с интервалом в 2-3 часа дают разнообразные корма для мальков. Через 4 месяца подростков можно поместить в общую емкость и содержать, как взрослых особей. По возможности постарайтесь избежать дальнейшего скрещивания меченосцев, полученных от одной пары, так

как это приводит к постепенному вырождению линии, проявляющемуся все больше в каждом последующем поколении.

Не сомневаюсь, что от содержания и разведения этих рыбок вы получите огромное удовольствие. В хороших условиях живут они довольно долго – до 4-5 лет – и быстро привыкают к своему хозяину настолько, что соглашаются брать корм прямо у него из рук.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ТАЙМЕР TIMESCONTROL 112 Производитель: Ната (Германия)

В 1999 г. мы уже представляли читателям механический таймер, поэтому рассуждать о целесообразности использования автоматов в управлении аквариумным оборудованием не будем, а перейдем сразу к отличиям электронной модели от ее механической предшественницы. Тем более что в данном случае электронная начинка – не столько дань современным течениям в сферах технологии и дизайна, сколько полезная новация, позволившая сделать автомат более функциональным.

Самое главное заключается в том, что теперь аквариумист не ограничен едиными установленным режимом: можно запрограммировать таймер так, чтобы управляемый им прибор включался (или выключался) в разные дни недели по индивидуальным графикам (до 16 циклов в день и до 112 – в неделю). Скажем, в будни светильник работает по одной временной схеме, а в выходные, когда вы дома, – по другой. Суммарная коммутируемая мощность («Timescontrol 112» в состоянии управлять токами до 16А) позволяет таймеру справиться практически с любым компонентом аквариумной электротехники с точностью исполнения до 1 минуты.

В устройстве имеется возможность перехода в ручной режим, заложена разница между зимним и летним временем, предусмотрена индикация на дисплее реального времени, дня недели, исполняемой программы. Электронный блок питается от двух элементов типа ААА, что делает автомат независимым от капризов энергоснабжения (в том смысле, что отключение электричества не приведет к сбою программы и при восстановлении подачи напряжения аквариумное оборудование будет продолжать функционировать в заданном режиме). Правда, если вы не хотите заново устанавливать любовно отлаженную программу после замены батареек (в среднем их комплекта хватает на 2 года), вам необходимо управиться с этой процедурой за 15–20 секунд (что, откровенно говоря, сделать не так просто).

Инструкция, как это часто бывает, довольно мудреная (к тому же без перевода на русский язык), но разобравшись с эпистолярной казуистикой, осознаешь, что на практике алгоритм программирования сравнительно прост и, главное, интуитивно понятен.

Ориентировочная цена – 30 у.е.

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



КОРМА ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ОКРАСКИ РЫБ «PIGMENTIN», «SHRIMPS», «MARIN-MIX», «DISCUS» Производитель: SiLine (Словения)

Стремление аквариумистов к тому, чтобы их подопечные выглядели максимально ярко, вполне объяснимо: именно насыщенные цвета рыб в большинстве случаев свидетельствуют об их благополучии, а водоем с таким населением выглядит максимально привлекательно. Но добиться этого в условиях неволи не так просто, ведь идеальные условия содержания – это лишь одна составляющая успеха. Надо обеспечить еще и адекватную по питательности и разнообразию кормовую базу, что может оказаться не под силу даже самому старательному рыбоводу. Вряд ли в его распоряжении окажется все многообразие кормов, которые та или иная рыба получает в естественных условиях обитания. Несколько сгладить этот дисбаланс помогают специальные корма, содержащие определенные компоненты, способствующие лучшему окрашиванию декоративных рыб. Из обширной линейки словенских кормов SiLine в этом плане следует отметить «Pigmentin», «Shrimps», «Discus» и «Marin-Mix». В качестве усилителей окраски в них используются натуральные составляющие, такие, как богатые биологически активными веществами морские водоросли (в том числе и знаменитая спирулина), мясо креветок, крабов, морских и пресноводных рыб (например, форели).

Излишне говорить, что эти хлопьевидные корма содержат необходимое количество белков и углеводов, способное удовлетворить пищевые потребности абсолютного большинства аквариумных рыб. Кроме того, они обогащены минеральными и витаминными добавками, делающими ваших рыб более динамичными и устойчивыми к болезнетворным агентам. Расфасованы в пластиковые контейнеры вместимостью от 100 мл до 5 кг хлопьев.

Ориентировочная оптовая цена – от 1,3 до 66 у.е. в зависимости от типа корма и емкости контейнера.
Справки по тел.: (095) 712-07-98,
ООО «Аквариум-Люкс», г.Москва





ХРУПКИЕ РЕДКОСТИ

Н.ЛАБЗИН
г.Рязань

Оттелии довольно редко встречаются у аквариумистов. Одной из причин этого является хрупкость растения, существенно затрудняющая его транспортировку. Но это вовсе не повод для того, чтобы отказывать себе в удовольствии приобрести оттелию, ведь она может стать едва ли не главным украшением любой коллекции аквариумных растений или декоративного домашнего водоема.

Оттелии относятся к семейству Водокрасовые (Hydrocharitaceae). Род многообразен, многочислен и широко распространен в тропических водах. Культивирование в домашних условиях большинства растений этого рода весьма проблематично, но содержание двух видов – оттелии частуховидной (*Ottelia alismaides*) и оттелии ульвовидной (*Ottelia ulvifolia*) – вполне по силам аквариумистам-любителям.

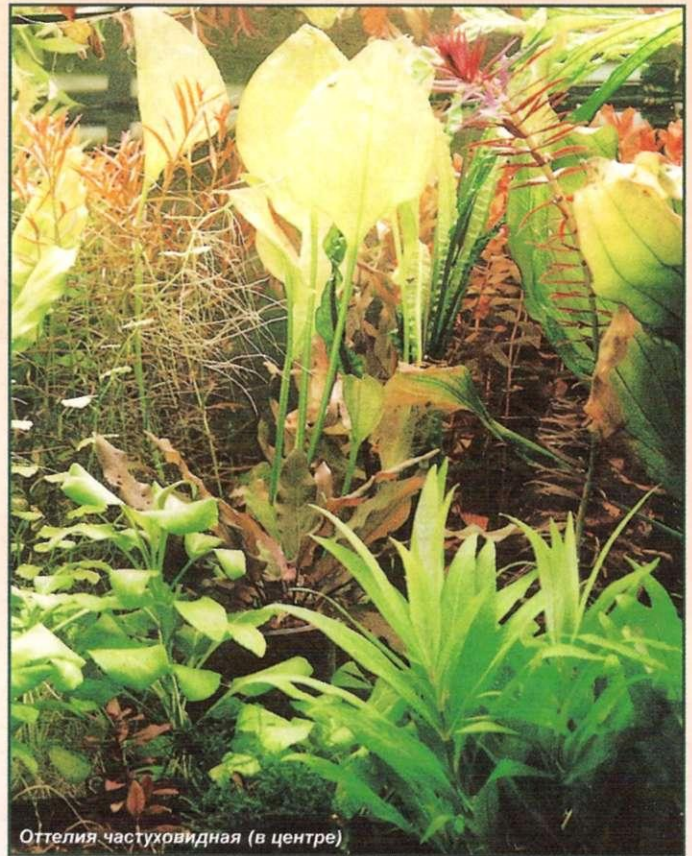
Мое первое знакомство с этими зелеными созданиями было заочным: по статьям и фотографиям (коих, кстати, было очень мало) в специализированных изданиях. Долгое время дело этим и ограничивалось, но в одну из поездок на московский

Птичий рынок, прохаживаясь между рядами и заглядывая в корыта с «травой», я обратил внимание на растение с листьями необычной формы, напоминающей ромбовидный кулек. Это и были мои таинственные оттелии, относящиеся к виду *O. alismoides*.

С драгоценной покупкой и радостью в душе приехал домой и тут же убедился в удивительной хрупкости растения: два листочка оказались повреждены. Из-за слабости кустика пришлось растение пустить плавать на поверхность воды под лампы. Спустя несколько дней мое приобретение откликнулось на яркий свет: появились первые молодые корешки, а за ними и листочки.

Как только оттелия окрепла, я посадил ее в горшок с жирной подкормкой (торф и серая глина) и повесил на стенке аквариума поближе к лампам. Судя по достаточно быстрой вегетации, эти условия пришлись растению по душе. По достижении оттелией высоты 20 см я высадил ее на постоянное место.

Листья растения сидели на длинном черешке, имели форму вытянутого треугольника и были ок-



Оттелия частуховидная (в центре)

рашены в светло-розовый с множеством темных мелких красных точек цвет. В розетке их набиралось до 6-8 штук. У молодых растений на конце листовых пластины имеется ромбик в форме сопочка, у взрослых вершинка скорее напоминает кулек.

Взрослый куст крупный, мощный, несет большое количество листьев высотой 50 см и выше. Старые листья со временем отклоняются в сторону, молодые сохраняют

практически вертикальное положение, кончики их выходят из воды и подсыхают.

Набрав окончательную силу, оттелия начинает бурно цвести (на моем растении порой можно было насчитать 5 цветков в разной стадии развития). Соцветие располагается на длинной стрелке, которая поднимает его до поверхности, но на воздух выходит только маковка цветочной головки (она похожа на многогранник с



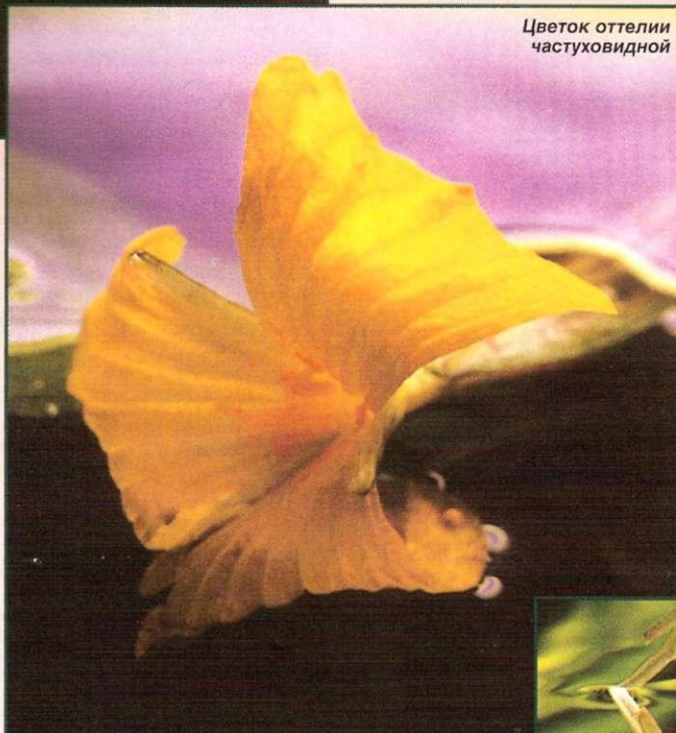
Цветонос с нераспустившимся бутонем

отростки набрали силу, я отделил их от материнской розетки и высадил в отдельные горшочки.

Оттелия второго вида — ульвовидная — попала ко мне от знакомого аквариумиста и была в очень плохом состоянии. Это растение оказалось еще более хрупким, чем *O.alismoides*.

имеют длину 20-30 см при ширине 7-8 см. Листья собраны в пышную розетку по 10-17 штук, они стежутся по поверхности воды и имеют форму вытянутого овала; край листа сильно волнистый. Розетка пышная, состоит из 10-17 шт. Имейте в виду, что листва этого гиганта занимает большую площадь поверхности воды, причем часто — в несколько слоев, так что под растением довольно темно. Молодой лист окрашен в насыщенно розовый цвет с выраженным крапом; он выходит из точки роста в свернутом виде (трубочки), постепенно разворачиваясь и увеличиваясь в размере. Черешок мясистый, мощный.

Взрослое растение обильно цветет. Соцветие очень своеобразно. Оно имеет форму вытянутой



Цветок оттелии частуховидной

лентовидными и волнистыми краями). В свое время бутон распускается и на свет показывается великолепный цветок с белыми лепестками и желтыми пестиками и тычинками. К сожалению, наблюдать эту картину вы сможете лишь несколько часов, необходимых растению для самоопыления. Затем цветок съезживается и опадает, цветонос скручивается в спираль и опускает соцветие под воду.

Плод созревает примерно месяц, после чего он приподнимается почти к самой поверхности воды и лопаются. Семена мелкие, темные, какое-то время плавают по поверхности воды, а затем тонут. Через некоторое время они дружно всходят.

Когда моему кусту было уже полтора года, и я льстил себя надеждой, что постиг уже все тайны оттелий, меня ждал сюрприз. Дело было так. Я перенес растение из декоративного аквариума, который оно явно «переросло», в больший по размеру — коллекционный. Как и следовало ожидать, после этой операции оттелия немного

приостановила рост, а спустя какое-то время восстановила прежние темпы вегетации. Особого внимания на нее я не обращал, но как-то случайно при очередном осмотре заметил, что из одной точки роста одновременно развиваются два листа. Как выяснилось позже, эти листья были началом формирования дочерних растений. Я перерыл всю доступную мне литературу, но похожего случая не нашел. Тем не менее факт остается фактом — оттелия размножается вегетативным способом. Когда

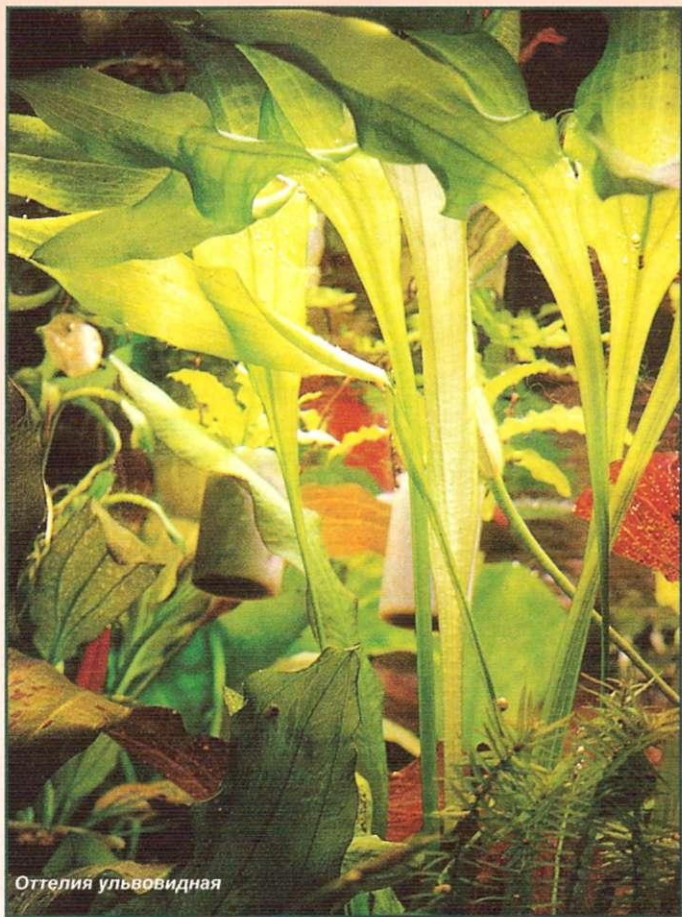
Ох, и пришлось же мне с ним повозиться, уж как я его холил и лелеял. Зато из хилого кустика оно превратилось просто в гиганта. И это не удивительно, ведь листовые пластины этого вида сидят на почти полностью черешке и



Цветонос после закрытия цветка

дыни и прозрачные стенки, что позволяет видеть, как внутри готовится к выходу цветок (после цветения капсула заполняется водой). Лепестки, а также тычинки и пестик — желтого цвета. Цветение длится несколько часов.

После завершения самоопыления цветок опадает и головка опускается под воду. Где-то через месяц плод созревает, лопаются и выпускает крупные, темно-коричневого цвета семена, которые через несколько часов опускаются



Отеллия ульвовидная



Креветки — прекрасные компаньоны для отеллий

на дно и впоследствии дружно всходят.

Растения просты в содержании. Они любят питательный грунт (я добавляю торф и глину) и развивают мощную корневую систему. Растение, свободно посаженное в грунт аквариума, впоследствии очень сложно извлечь из водоема не повредив — лучше использовать горшочки. Подмена воды — один раз в три дня (больше половины объема). Аквариум оборудован мощной внешней биофильтрационной системой, связанной с фальшдном. Отеллии положительно реагируют на внесение жидких удобрений и подкормку CO_2 . Растут

они у меня в воде средней жесткости при $T=27^\circ\text{C}$ и $\text{pH}=7$. Продолжительность светового дня составляет 6 часов. Светильник снабжен фитолампами, а его суммарная удельная мощность составляет 1 Вт/л.

Рыб в своем декоративном аквариуме я по ряду причин не держу, но оживляют его не менее интересные создания — креветки. В свое время я приобрел шесть штук и не жалею об этом. Эти забавные животные не только делают пейзаж более динамичным, но и активно помогают мне поддерживать чистоту в аквариуме, уничтожая водоросли.

ПОЛЬСТИМ НЕМНОГО ЛИСТЕЦУ

Е.МИЛОСЛАВСКАЯ
г.Москва

Это растение — ряску малую (*Lemna minor* L.) из семейства Рясковые (*Lemnaceae*) знают даже те, кто не занимается аквариумистикой. Оно распространено практически на всех материках. На территории России его можно встре-

тить в пресных водах от самых южных окраин и до широт Мурманска. Этот крохотный многолетний представитель высшей флоры плавает на поверхности и в теплое время года сплошным ковром покрывает всю площадь водоема.

Растение не расчленено на стебель и листья, а представляет собой округлую светло-зеленую яйцевидную пластинку — листец длиной 2-5 и шириной 2-3 мм. Вниз от него отходит небольшой полупрозрачный нитевидный корешок, конец которо-

го преобразован в так называемый карманчик.

В природе ряска цветет очень редко, обычно в мае-сентябре. Цветки у нее мелкие, невзрачные, распускаются в карманчиках. В мужском цветке одна, реже две тычинки длиной около мил-

лиметра. Женские цветки расположены между мужскими. Плод напоминает мешочек с крыловидными выростами и содержит от одного до шести семян овальной или круглой формы. Но чаще всего растение размножается вегетативно, почками, которые находятся в карманчике и развиваются весной.

В аквариумах цветения практически не происходит или из-за небольшого размера цветов и их невзрачности оно остается незаметным наблюдателю.

Некоторые аквариумисты считают, что держать ряску в домашнем водоеме не следует, потому что она, быстро разрастаясь, становится естественным свето-

ся, что ряска забивает фильтр и таким образом препятствует нормальному функционированию системы водоочистки в аквариуме.

Слепо следуя традициям, бдительные аквариумисты пристально осматривают вновь приобретенные растения и тщательно промывают живой корм из природных водоемов, чтобы не допустить проникновения в аквариум ряски. Ведь даже одного здорового листочка недостаточно, чтобы спустя 2-3 месяца поверхность вашего живого уголка покрылась ажурным зеленым ковриком.

Но стоит ли так уж опасаться попадания этого симпатичного растения в до-

мая флора погибла от дефицита света. Ведь ряска, в отличие, скажем, от риччии, ложится в один слой, не образуя плотных светонепроницаемых куртин.

Что же касается фильтров, то помешать их работе ряска может только в том случае, если аквариум очень скудно освещается: при этом листочки истощаются (переходят в зимнюю фазу покоя) и начинают погружаться в толщу воды. Здоровую же ряску очень трудно «утопить», поэтому дорога в фильтр ей заказана.

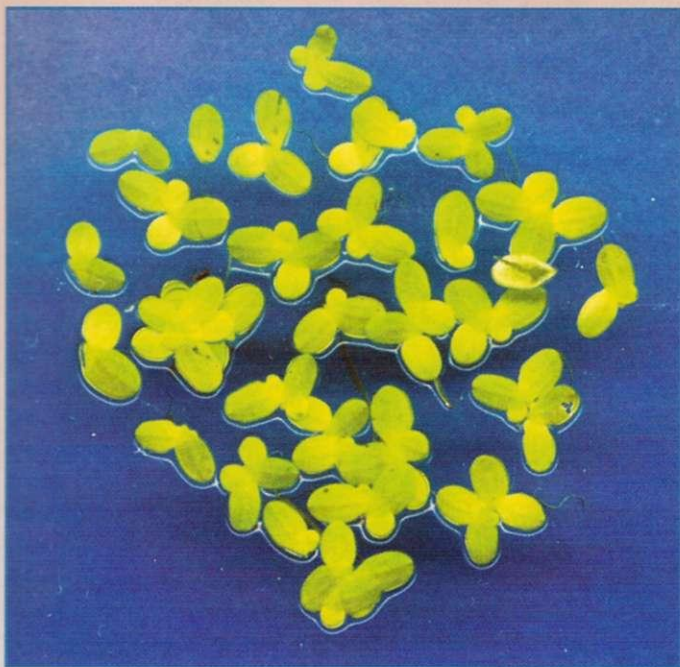
Содержать растение очень просто. Оно прекрасно себя чувствует при температуре воды от 15°C до 32,5°C, практически не зависит от ее жесткости, выдерживает даже очень низкий уровень pH (до 4), да и вообще без воды может обходиться едва ли не сутки. В тепловодном аквариуме при хорошем освещении не нуждается в периоде покоя, активно вегетируя в течение всего года.

Рясковый ковер очень оживляет поверхность домашнего водоема, в зарослях этого карликового растения находят себе убежище мальки, здесь строят гнезда некоторые аквариумные рыбы.

Ряска отличается удивительной плодовитостью. За день в идеальных условиях количество растений может увеличиться в два раза (новые листья появляются из кармашка). Она хорошо растет в водах, обогащенных питательными веществами – нитритами, нитратами, фосфатами. Поэтому она любит затягивать лесные пруды, там очень много опавших листьев.

Сухая масса растения содержит около 35% белков, 35% углеводов, 12-15% жиров, 2% фосфора, 3% магния. Все остальное – клетчатка. По содержанию аминокислот ряска превосходит рис, кукурузу. Растение богато и другими кислотами. Углеводов от 14% до 43% сухого веса. Ряска богата витаминами A₁, B₁, B₂, B₆, C, но больше всего в ней витамина E и PP. В растении содержится йод, медь, никель, цинк и много других полезных веществ. Видимо, недаром ряска играет важную роль в питании рыб, околотовных животных и птиц (ее еще часто в народе называют «утиной травой»). В некоторых странах (в том числе и высокоразвитых) этим растением кормят домашних животных. Не чурается, кстати, ею и человек, употребляя ряску в качестве приправы к блюдам и компонента салатов и супов.

Используется ряска и в народной медицине, помогая в частности при укусах змей, желтухе, гриппе, ревматизме, кашле и т.д. Она обладает жаропонижающим, кровоостанавливающим, желчегонным, антиаллергенным, противогрибковым и другими свойствами. Важно и то, что ряска, как и другие представители семейства, является отличным естественным химическим фильтром: она удаляет из воды токсичные соединения, в том числе тяжелые металлы. Правда, при их избытке ткани растения разрушаются, поэтому если ряска в вашем аквариуме «вдруг» стала гибнуть без видимых причин, надо проконтролировать качество воды.



фильтром и лишает света придонную флору. По сложившемуся мнению, ряска уместна в декоративном водоеме только в том случае, если нет других, более красивых и полезных растений, плавающих на поверхности воды. Кроме того, считает-

ся, что ряска забивает фильтр и таким образом препятствует нормальному функционированию системы водоочистки в аквариуме. Но стоит ли так уж опасаться попадания этого симпатичного растения в до-



ГИГАНТСКИЙ ВЕСЛОНОГ

Е.РЫБАЛТОВСКИЙ
г.Всеволожск
Ленинградской обл.

На сегодняшний день Вьетнам — это самая богатая амфибиями и рептилиями точка на земном шаре. Только за последнее десятилетие здесь открыто более 60 новых видов представителей герпетофауны. Информация о них порой очень скудна, хотя некоторые животные уже давно поселились в живых уголках.

Сегодня я хочу рассказать о гигантском зеленом веслоноге — самой крупной из известных на сегодняшний день древесных лягушек, которая уже несколько лет содержится в терра-

риумах отдельных российских и зарубежных зоопарков, а также в ряде частных коллекций.

Статус этой амфибии до сих пор не ясен. Является ли она обитающей на локальной территории гигант-

ской формой уже известного вида, подвидом или же самостоятельным видом — пока трудно сказать, мнения разделяются. Изначально была принята версия о самостоятельном виде — ни под один из известных видов размер этих веслоногов не подходил.

Позднее при сравнении со схожим веслоногом *Polypedates dennysii* было выявлено множество общих черт (как, впрочем, и различий). И, дабы не создавать сумятицы, на данный момент гигантский зеленый веслоног именуется *Polypedates sp.dennysii* group, что можно трактовать как «непонятная по видовой принадлежности веслоногая лягушка из группы видов, близких к *dennysii*».





Меня вся эта неразбериха коснулась в поселке Там-Дао, что в Северном Вьетнаме, когда в конце мая 1995 г. в 6 утра по местному времени к нам на крыльцо поднялся охотник с большой пластиковой банкой в руках. Я проснулся от странных звуков, похожих на сдавленные хрипы, которые издавал под дверью мой товарищ, успевший встать и, выйдя на улицу, увидеть эту банку. В первый момент я решил, что с ним случилось что-то ужасное, и стремительно вылетел из постели. Но, взглянув на содержимое банки, я сам чуть было не захрюкал. Такого просто не могло быть – в емкости перемещались две зеленые лягушки; растопыривая лапы, они пытались закрепиться на мокрой стенке, но улыбающийся охотник периодически встряхивал емкость, и лягушки соскальзывали, а их размер просто не позволял им поместиться на дне. Та-

ких огромных древесных лягушек просто не могло оказаться в природе, и тем не менее мы держали их в руках!

Обе амфибии оказались самками, имеющими длину 14-15 см. Ярко-зеленая окраска при испуге становилась темной, почти черной. У одной по бокам и спине было рассыпано множество белых точек, спину второй украшали несколько крупных пятен кирпичного цвета. Горло салатно-зеленое, брюхо светло-серое, почти белое, широкие перепонки на задних лапах розоватого цвета, а огромные присоски имели размер ногтя на мизинце. Никаких сомнений, что перед нами был новый вид, не возникало – самые крупные древесные амфибии больше 12 см не бывают – им ведь по веткам прыгать, а какая ветка выдержит большой вес?

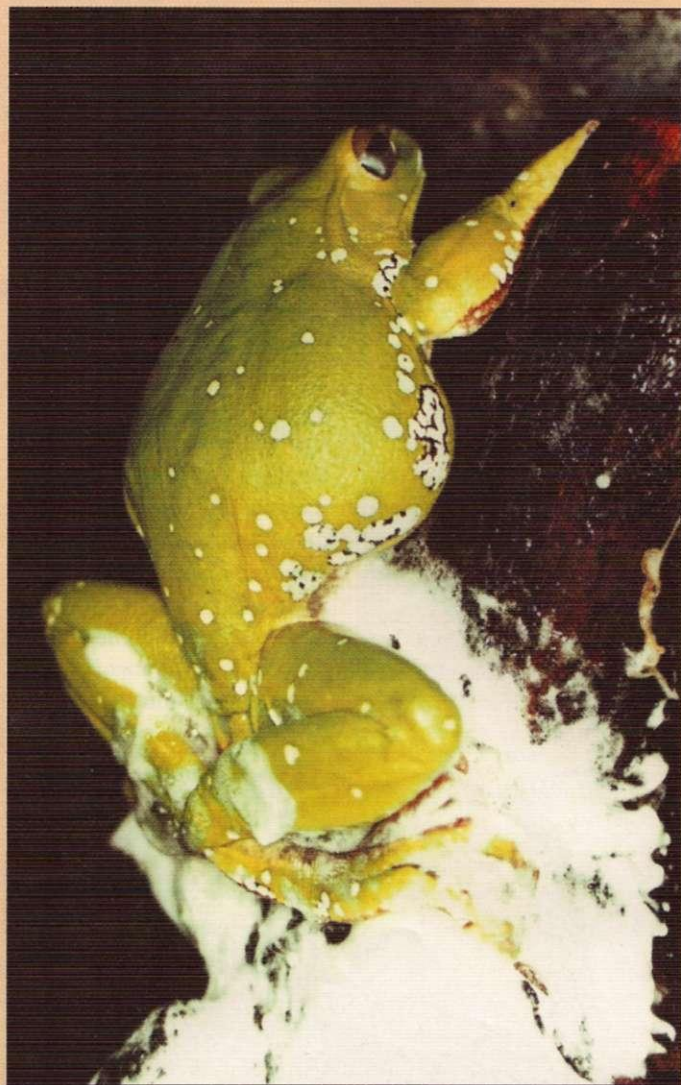
К огромному сожалению, мы уезжали через два дня и, несмотря на слова

охотников, что таких лягушек они хорошо знают и постараются принести, а также на наши старания самим найти этих монстров, мы увозили всего лишь 2 экземпляра. Увозили заспиртованными, поскольку не могли рисковать драгоценной находкой, с которой еще предстояло работать систематикам. Уверяю, если бы это была пара, мы привезли бы их живыми. Но непарные особи – это вполне во вьетнамском жанре. И в такой ситуации мы обязаны были сохранить лягушек в любом виде.

На следующий год мои коллеги привезли из Там-Дао шесть взрослых пар и разместили их в Тульском

экзотариуме. Практически сразу по привозе одна из пар построила гнездо и отложила полноценную кладку. Благополучно развившиеся головастики прошли метаморфоз, часть из них я получил и стал выращивать, а вот с остальными неожиданно возникли проблемы: подрастающие лягушата, изначально предназначенные на обмен для пополнения коллекции экзотариума, оказались никому не нужны. Такого поворота событий мы, признаться, никак не ожидали – впервые получен молодой экземпляр самой крупной древесной лягушки, да еще нового вида, а желающих приобрести их нет! Вернее, желающих





сколько угодно, но согласных получить эту диковинку лишь в качестве подарка, попробовать поддержать и вырастить.

Это была первая ситуация подобного рода, с которой мы столкнулись. Многие зарубежные коллекционеры выражали заинтересованность, но в то же время опасались: а вдруг этот вид не живет в неволе. Другие сомневались в коммерческих перспективах. Короче говоря, сказались отсутствие разрекламированности вида — никто в мире его не знал, а потому и не слишком хотел. Поэтому большая часть первого молодня-

ка была роздана российским террариумистам и, насколько мне известно, наибольшего успеха в выращивании лягушат достиг Игорь Жидов, у которого двухлетние веслоноги имели длину от 12 до 16 см.

Однако слухи о том, что русские открыли чудовищных размеров древесную лягушку, поползли по миру, и террариумисты стали спрашивать меня и тульских коллег об этом виде, а когда в 1997 г. взрослый экземпляр был выставлен в США, американцы не только сами захотели получить молодняк, но и стали инициаторами оживленных ин-

тернетовских споров о *Po-lypedates* sp.

Дальнейшие попытки размножения этого вида в Туле успеха не имели, и в 1998 г. я забрал группу из двух природных пар в свою коллекцию. Работа с ними показала, что в содержании вид этот прост, а вот с размножением дело обстоит сложнее — на сегодняшний день взрослые группы имеются по крайней мере в 10-12 коллекциях, но кроме нас никто еще не сумел получить приплод: периодически формирующиеся кладки оказывались неоплодотворенными.

Признаться, причины этого мне не понятны, поскольку каждая из наших самок дважды в год делает

кладку и проблем с выходом молодняка мы не имеем. Привозившиеся позднее животные также начинали размножаться без серьезных затруднений. Честное слово, мы не скрываем ничего, большинство серьезных российских и множество зарубежных террариумистов бывали у нас и имели возможность посмотреть на условия содержания и размножения, чтобы применить ту же практику и у себя, но... Несмотря на все это, мы по-прежнему остаемся монополистами, разводящими этот удивительный вид. Хотя я уверен, что в самое ближайшее время и другие террариумисты начнут добиваться уверенных успехов.





дилось встречать плодящиеся пары во время дождя как в мае, так и в июле и даже в октябре! Но вместе с тем нельзя не отметить отсутствие массового размножения вида. Если обитающие в тех же местах веслоноги *Polypedates leucomystax* и *P. mutus* весной и в начале лета в дождливые вечера собираются для спаривания над водоемами большими группами, насчитывающими тысячи и даже десятки тысяч особей, то строящие гнездо гигантские веслоноги встречаются у водоема лишь иногда и не более чем парой. Обычно они строят свое огромное пенное гнездо на широких листьях (например, банана) над водой во время мелкого дождя. Процесс происходит в первой половине ночи, причем производители так увлечены делом, что подпускают к себе охотника

уже через сутки губы и нос амфибий бывают стертыми до мяса. Для временного содержания наиболее удачным оказался установленный в тенистом месте подобно палатке противомоскитный полог. Он имеет достаточный объем для того, чтобы веслоноги чувствовали себя свободно и находили среди установленных коряг удобные укрытия, а пара ведер воды, вылитой по утрам прямо на сетку, обеспечит нужную влажность.

Привезенные из природы лягушки проходят довольно сложную адаптацию – первое время они совершают истеричные прыжки, часто разбивая и без того потертые носы, долго отказываются от корма и пугаются человека. Их приходится лечить и насильно кормить. Однако привыкнув и перейдя на самостоятельное питание, лягушки начинают демонстрировать превосходный аппетит и полную флегматичность – они не сопротивляются, когда их берут в руки, а в террариуме практически не прыгают, лениво перемещаясь по ветвям и хватая еду с пинцета. Первое время в качестве корма мы используем крупных тараканов, а позднее и мелких мышей, которых лягушки берут прямо из рук.

После ряда проб мы пришли к следующей стратегии содержания гигантского веслонога: для группы из трех-четырех взрослых экземпляров используем вертикальные террариумы размерами 80×45×45 см. Внутри устанавливаем толстые ветви и коряги, имеющие не только вертикаль-



В дальнейшем, бывая в местах обитания этой лягушки, я держал в руках множество экземпляров, как принесенных охотниками, так и пойманных мною лично. Средний размер этих амфибий составляет 13-15 см, наиболее крупные достигают почти 18 см. Самцы заметно мельче. Самки, отличаясь массивностью, еще и более яркие – многие особи имеют множество белых пятен. У некоторых они кирпичного цвета, отороченные желтой каймой, у отдельных экземпляров встречаются ярко-голубые крапины. И уж совсем редки самки со смешанной ок-

раской – единственную такую я поймал и привез в 2001 г. – у нее имеются пятна белого, голубого и коричневого цветов.

Интересна растянутость сезона размножения у этого вида в природе – нам прихо-

вплотную, не обращая внимания даже на свет фонарей.

Пойманные лягушки совершают упорные попытки выбраться из мешка, что чрезвычайно затрудняет их сохранение в живом виде –

ные, но и близкие к горизонтальным поверхности – при большой массе лягушкам бывает трудно долгое время сидеть удерживаясь только присосками.

От субстрата мы попросту отказались – при столь тесном содержании любой материал быстро загрязняется и закисает. Его заменяет налитый на дно 5-7-сантиметровый слой воды. Такое решение позволяет проводить частые и тщательные уборки, необходимые из-за того, что лягушка выделяет много экскрементов и слизи. Безусловно, частично решить эту проблему можно и другим путем – значительно увеличив объем террариума, однако при наших задачах и площадях это попросту нецелесообразно.

Имея огромные размеры, взрослая самка вполне способна съесть крупную мышшь, однако мы предпочитаем давать амфибиям молодняк не крупнее половины взрослого грызуна. При кормлении насекомыми желательнее задавать их как можно чаще – через день или каждый день. В первую очередь это связано с тем, что необходимый объем корма настолько велик, что практически невозможно досыта накормить лягушку, давая ей насекомых по традиционной схеме – всего два раза в неделю. А вот мышками их можно кормить раз в три-четыре дня. Самцы получают крупных тараканов и опущенных мышат. Естественно, все корма обсыпаны витаминно-минеральными добавками.

Температура в террариумах соответствует температуре помещения: около

26°C днем и 20°C ночью. Никакие локальные обогревающие устройства не применяются. Освещение осуществляется установленными над террариумами люминесцентными лампами ЛБ-40 и «ReptiGlo».

Для стимуляции размножения используем стандартный для веслоногих лягушек метод зимовки и дождевания. При первых струях «дождя» самцы начинают активно издавать мелодичные звуки, подоб-



ные звонкому смеху, а уже через день-два происходят первые амплексусы.

Размножение веслоногих лягушек – одно из удивительных зрелищ, наблюдая которое, каждый раз чувствуешь себя приобщенным к сокровеннейшим таинствам природы. Как и многие представители рода *Rhacophorus*, эти амфибии откладывают икру в гнезда из густой пены, которые строят на ветвях и листьях над водоемом. Самка с сидящим на ней самцом некоторое время обходит терра-

риум, отыскивая подходящее для гнезда место. Найдя его, она передними лапами надежно закрепляется на поверхности, а задними, судорожно выгибая их под невообразимыми углами, начинает водить себе по бокам, собирая на перепонки выделяющуюся слизь.

Самец, не принимающий участия в строительстве гнезда, изредка помогает ей негромкими звуками да слегка перемещается вправо-влево, освобождая по-

верхности для сбора секрета. Часто самец может даже покинуть самку и ожидать окончания строительства сидя в некотором отдалении.

Секрет, собранный самкой, имеет свойство быстро взбиваться в густую и плотную пену, которую самка производит, с большой скоростью потирая перепонками задних лап друг о друга. Обычно строительство гнезда занимает час-два, после чего пара оказывается восседающей на вершине прикрепленной к коряге, а

иногда и прямо к стеклу большой пенной шапки, напоминающей взбитые белки. Размеры гнезда могут достигать 25 см в длину и 15-20 в ширину. Самец погружает в пену задние лапы, а самка как бы охватывает гнездо, поддерживая его форму.

Икра откладывается порциями по 30-50 икринок и немедленно оплодотворяется самцом, после чего он, активно работая лапами, вмешивает икринки в пену. Всего в кладке насчитывается 600-800 бледно-зеленых икринок диаметром около 2 мм. Процесс откладки также редко продолжается больше двух часов. После окончания кладки производители покидают гнездо, которое очень быстро подсыхает, покрываясь снаружи плотной эластичной корочкой, предохраняющей содержимое от высыхания.

Развитие икры происходит очень быстро – через сутки личинки начинают двигаться, а через двое пена разжижается и при поливе стекает в водоем вместе с личинками, которые выпадают из гнезда и первые двое суток лежат на дне, изредка судорожно переплывая с места на место. Затем личинки повисают на стенках аквариума, а на 4-5 день начинают активно плавать и питаться.

У нас практически не бывает неоплодотворенной икры, и для выращивания оставляется около 100 головастиков, остальные выбраковываются. Необходимо помнить, что для полноценного выращивания головастиков нуждаются в объеме воды не менее 1,5-2



ЧП «ZOOCOM» предлагает
широкий выбор экзотических амфибий,
рептилий и других животных.
Большое количество молодняка уникальных
видов собственного разведения.
Тел. (81270)-30-538
E-mail: zoocom@peterlink.ru www.zoocom.ru
"Z O O C O M"

л на особь. Уровень воды в первую неделю составляет не более 10 см, затем он может быть значительно повышен. Благодаря мощному хвосту головастики *Polypedates* sp. прекрасно плавают, мгновенно всплывая за воздухом с полуметровой глубины.

В аквариуме устанавливается фильтр, обеспечивающий чистоту и аэрацию воды, температура специально не поднимается, оставаясь в пределах общих параметров помещения.

Питаются головастики как животными, так и растительными кормами – рыбой, вареным яйцом, печенью, специализированными кормами для рыб, ошпаренным салатом, крапивой. К месячному возрасту головастики вырастают до 5 см и уже имеют зачатки задних конечностей, а в полтора месяца начинают массово проходить метаморфоз. Выходящие лягушата имеют размер около 1,5 см и окрашены не в зеленый, а в оливково-коричневый цвет. Цвет изменяется через 10-14 дней, но замечена интересная особенность – родившиеся в неволе веслоноги окрашены не в яркий зеленый цвет, подобно природным, а приобретают бирюзовую окраску.

Идеальным кормом в первое время являются комнатные мухи – они прекрасно подходят по размеру, и лягушата охотно лакомятся ими, но можно кормить молодняк и сверчками. Некоторые трудности иногда возникают при кормлении тараканами, которые быстро прячутся и становятся недоступными для юных амфибий. В этом слу-

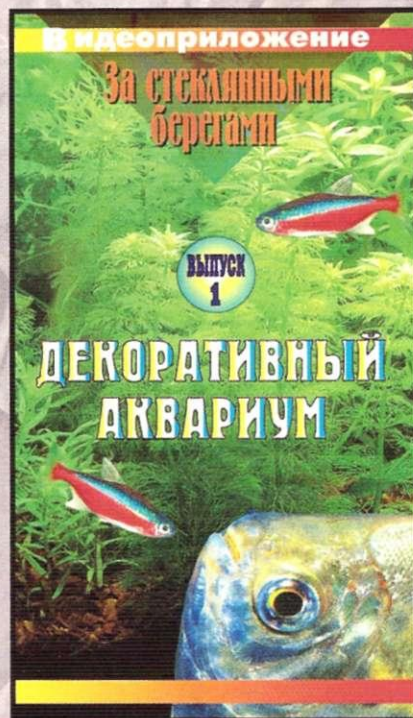
чае террариум с лягушатами лучше не загромождать большим количеством коряг, оставив только одну, удобную для сидения, а вместо субстрата использовать влажный поролон, не позволяющий тараканам тонуть, но препятствующий их закапыванию.

Молодняк растет довольно быстро, обычно в годовалом возрасте лягушата достигают 6-7 см, а к двум годам – 10-12, но, как уже говорилось, при максимально комфортных условиях и обильном кормлении отдельные экземпляры в два года вырастают до 16 см. По мере роста следует переходить на корма соответствующего размера, постепенно переходя на крупных тараканов, а затем и на мышат.

Террариум с подростками и приученными брать корм с пинцета веслоногами может быть оформлен под уголок тропического леса, но следует помнить о том, что растения для них следует подбирать максимально прочные и эластичные – выдержать вес подобного монстра способны лишь монстеры, некоторые фикусы и антуриумы.

Я совершенно убежден, что этот вид довольно быстро займет ведущее место среди древесных лягушек, содержащихся в культуре, поскольку интересен не только в частном террариуме, но и как экспозиционный. Наблюдение за поведением этих амфибий доставляет много приятных минут, а неординарный внешний вид и спокойный характер лягушек делает их идеальными обитателями любительских коллекций.

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-Спаская, 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

Ушастая круглоголовка (*Phrynocephalus mystaceus* Pallas, 1776) – один из наиболее крупных представителей обширного рода Круглоголовки. Она обитает в полупустынных и пустынных зонах от северо-западной части Китая на востоке до Нижней Волги и восточного Предкавказья на западе.

В России ареал ушастой круглоголовки сравнительно узок и представлен рядом изолированных популяций, распространенных на территориях, характеризующихся абсолютным максимумом температуры почвы выше +65°C и нулевой изотермой (глубина проникновения температуры 0°C в почву) в 100 см, в пределах предгорного Дагестана, восточной части Чечни, Калмыкии и Астраханской области.

отличается наличием большой складки в области ушей, отороченной внизу удлинненными коническими чешуйками, откуда, по-видимому, и произошло название «ушастая». Голова округлая и заметно приплюснутая. Ноздри округлые и не видны сверху.

боковых. Четвертый палец задней ноги имеет ряд подпальцевых пластинок, за которыми располагаются треугольные чешуи, образующие гребешки по бокам пальца. Такие же гребешки имеются и по бокам третьего пальца задней ноги.

хвоста снизу черного цвета. У неполовозрелых особей нижняя сторона хвоста, бедер и часть голени желтая, грудь кремовая. На груди отсутствует характерное для взрослых ящериц пятно – почти черное у самцов и менее яркое у самок.



УШАСТАЯ КРУГЛОГОЛОВКА

В. ТАБАЧИШИН
г. Саратов

Ушастая круглоголовка – дневная ящерица средних размеров; максимальная длина ее тела с хвостом, по литературным данным, достигает 270 мм, но обычно встречаются особи до 200 мм. Масса таких животных составляет примерно 30 г. У половозрелых ящериц отношение длины туловища к длине хвоста составляет 0,9-1,1.

От других видов рода эта круглоголовка легко

Носовые отверстия прикрыты особыми клапанами, благодаря которым носовая полость не забивается песком. На краях век имеются зубчатые чешуйки, предохраняющие глаза от засорения. Часть поверхности головы, так называемая «шляпка», покрыта щитками, отличающимися своей величиной от затылочной и височной чешуи. Спинные чешуи крупнее спинно-боковых и

Окраска верхней стороны тела – песчаная с желтоватым оттенком, обычно более яркая по бокам. На спине расположены неправильно очерченные темные линии, образующие сложную мозаику небольших овалов или пятнышек. Имеются также контрастно выделяющиеся или малозаметные голубовато-серые «глазки». Нижняя сторона тела белая. Вершина

Ушастые круглоголовки населяют сыпучие барханы с изреженной травянисто-кустарниковой растительностью и слабоукрепленные пески. Особенностью круглоголовок является способность закапываться в грунт быстрыми боковыми движениями тела. При этом круглоголовка раздвигает под собой песок, который подхватывается шиповатыми чешуями на боках и, осы-

паясь на спину, быстро скрывает ящерицу. Зарываться в песок круглоголовки любят при разных ситуациях: на ночлег, в сильную жару и т.д.

Передвигаются эти рептилии довольно быстро, высоко поднимая тело на вытянутых лапках и задржав хвост; скорость бега может достигать более 1,3 м/с.

В качестве убежищ круглоголовка использует собственные норы, которые представляют собой прямой ход длиной 25-65 см, заканчивающийся расширением на глубине 10-35 см, часто в зоне сырого песка. В качестве временных укрытий ушастая круглоголовка может воспользоваться норами грызунов, трещинами в почве, дерновинами злаков и полукустарников.

Пик активности ящериц в природе приходится на период со второй половины апреля до первой половины октября. В летний период цикл активности двухвершинный, когда выделяются утренний и вечерний пики, весной он одновершинный. Причем первые активные особи встречаются вскоре после восхода солнца, а последние попадают уже в сумерки. Температура поверхности субстрата в период максимальной активности ящериц колеблется от 32 до 38°C.

Брачный период у круглоголовок начинается вскоре после их выхода из зимовальных убежищ. Откладку яиц круглоголовки осуществляют в июне-июле. В кладке насчитывается от 2 до 6 эллипсо-

видных яиц длиной до 24 мм и весом 3,8-9,4 г. А уже с конца июля можно встретить 3-4-сантиметровых сеголетков, весящих 2-2,5 г. Массовое же появление молодняка отмечается ближе к середине августа.

Как и большинство сородичей, ушастая круглоголовка – преимущественно насекомоядный вид. В ее рационе преобладают перепончатокрылые, прямокрылые и чешуекрылые жуки. Но не отказывается она и от продуктов вегетарианского происхождения, причем доля растительных кормов у половозрелых особей выше, чем у неполовозрелых.

Демонстрационное поведение ушастой круглоголовки сходно с поведением других представителей Агамовых. Выделяют три типа демонстрационного поведения (агрессивное, эпигамное и умиротворяющее), отличающихся более низким уровнем ритуализации по сравнению с другими видами семейства.

Ушастая круглоголовка бывает чрезвычайно воинственной. Случаи агрессии имеют место как между самцами при защите территории и в брачный период, так и между особями разных полов и возрастов, включая сеголетков. Кроме того, круглоголовки бывают нетерпимы к близкому соседству и беспокойству со стороны ящериц других видов. Демонстрируя угрозу, круглоголовка широко расставляет задние ноги, поднимает переднюю часть

тела и широко раскрывает рот; при этом слизистая внутренней выстилки пасти, равно как и расправившиеся кожные складки в углах рта («уши»), приобретают красную окраску. Одновременно ящерица шипит, быстро скручивает и раскручивает хвост и обычно прыгает по направлению к врагу.

Для содержания круглоголовок необходим просторный террариум, который можно изготовить из обычного невысокого аквариума объемом от 80 л и более. На дно насыпают слой чистого песка толщиной не менее 10-15 см; увлажнение песка снизу обязательно.

В качестве укрытий можно поместить ветви деревьев, коряги. Температуру воздуха необходимо поддерживать в пределах 28-32°C, ночную – на 3-5°C ниже; относительную влажность – от 30 до 60%. В одном из углов террариума надо подвесить лампу, чтобы она подогревала грунт до 35°C. Как и все Агамовые, ушастая круглоголовка любит интенсивное освещение.

В условиях неволи круглоголовок можно кормить практически любыми подходящими по размеру живыми кормами: сверчками, тараканами, жуками, гусеницами, личинками мучного хруща; в корм желательно добавлять тривитамин и глицерофосфат кальция.

При наличии хотя бы одной пары и полноценном кормлении можно ожидать размножения круглоголовок. Для стимуляции круглоголовкам

устраивают «зимовку» (снижение температуры до 8-12°C).

Спустя 2-3 месяца температуру в террариуме постепенно повышают и начинают кормить ящериц. Вскоре (как правило, через две-три недели) начинается брачный период, причем попытки спаривания в условиях террариума можно наблюдать до конца лета.

Спустя три-четыре недели после спаривания самка откладывает 2-6, чаще 4 яйца в специально вырытую норку на глубине 5-8 см.

При температуре 30°C инкубация проходит в течение 45-55 дней. Новорожденные круглоголовки вначале малоактивны и только через день начинают брать корм – мелких полетающих насекомых. Из-за возможного проявления каннибализма содержать сеголетков надо в отдельном террариуме.

Половозрелыми круглоголовки становятся в возрасте 21-22 месяцев (по некоторым литературным источникам – 23-24 месяца).

Продолжительность жизни в неволе составляет 5-8 и более лет.

В заключение необходимо отметить, что хотя круглоголовки достаточно занятные животные и понятен интерес любителей, особенно начинающих, к этим пресмыкающимся, все же они очень нежные и капризные существа. Поэтому при отсутствии благоприятных условий в неволе эти ящерицы редко живут более нескольких месяцев.



КЛЛ: ДОРОГАЯ ЗАБАВА ИЛИ ДЕШЕВЫЙ СВЕТ?

В.МИЛОСЛАВСКИЙ
г.Москва

ПРЕДИСЛОВИЕ

Вторник. Вчерашний день ознаменовался двумя не самыми приятными событиями (понятное дело – понедельник). Во-первых, объявили об очередном, уже втором за год, подорожании тарифов на электроэнергию до 90 коп./кВтч. Во-вторых, «сдохла» последняя из купленных всего полгода назад люминесцентных ламп. И если с первым фактором ничего не поделаешь – это своего рода стихия, – то со вторым надо что-то менять (и в прямом, и в переносном смысле).

В последние год-два качество отечественных ламп-трубок здорово упало. Они и раньше-то не отличались кавказским долголетием: обновлять источники света приходилось практически ежегодно, а сейчас... Покупал я их и на строительных ярмарках, и в фирменных магазинах. Результат один – через 4-6 месяцев работы на колбе возникает траурное кольцо, начинаются проблемы с зажиганием, свечение становится блеклым. Изменение полярности подключения ламп помогает, но не надолго. Светильник у меня самодельный, устроен по старой классической бездрозсельной схеме с выпрями-

телем и горячей вполсилы лампой накаливания в качестве балластного сопротивления. С российскими люминесцентными «двадцатками» и «сороковками» такая схема работает безотказно, а все остальное (в том числе и отечественные 18-ваттные лампы) упорно игнорирует.

Пятница. Вот она – сила провидения! Видимо, не я один озаботился световой проблемой. В редакцию пришло аж четыре письма с фактически одним и тем же вопросом: что такое компактные люминесцентные лампы (КЛЛ) с резьбовым цоколем, возможно ли их использование в аквариумистике? И я вспомнил, что еще весной купил несколько подобных «игрушек» и оснастил ими потолочные светильники на кухне и в одной из комнат. А не идеальная ли это цепочка для качественного товара: купил – приспособил – забыл? Значит, все работает, все удовлетворяет.

Так, может быть, и для аквариума они подойдут? Порылся в Интернете: применительно к аквариумистике результат нулевой (не в смысле отрицания, а в плане наличия информации). Поговорил со знакомыми коллегами по увлечению. Итог тот же – одни не

пробовали, другие вообще не знают о существовании КЛЛ. И это не удивительно: на российских прилавках эти лампочки появились сравнительно недавно, не успели еще заявить о себе. Что ж, придется следовать примеру Пастера и ставить опыты на себе. При удачном раскладе и свои проблемы решу, и на читательские письма отвечу.

Итак, вперед!

О КОМПАКТНЫХ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЛАМПАХ

Лидерами в производстве этих источников света являются фирмы «General Electric» (США), «Osram» (Германия, Франция) и «Philips» (Голландия). Встречается в продаже и продукция менее именитых или совсем не известных широкому кругу потребителей изготовителей. Но ориентироваться в своих исследованиях я буду именно на грандов, поскольку больше веры в то, что заявленные ими эксплуатационные характеристики ламп соответствуют фактическим.

Принцип действия КЛЛ тот же, что и у традиционных люминесцентных трубок: под воздействием электроэнергии пары ртути начинают генерировать ультрафиолетовое излучение,

которое нанесенный на внутреннюю поверхность колбы люминофор преобразует в видимый свет. Принципиальное отличие одно: миниатюрность. Скажем, если 18-ваттная лампа-трубка (световой поток около 1000 лм) имеет длину 59 см, то 11-ваттная компактная лампа со штырьковым цоколем почти в три-пять раз короче, а световой поток у нее при этом лишь на 10-15% ниже. Примерно такое же, а то и более выигрышное соотношение получается и при сравнении сопоставимых по мощности трубок и КЛЛ с резьбовым цоколем.

Тут, видимо, требуется пояснение. Как вы уже поняли, КЛЛ, точнее их цоколи, бывают двух типов: штырьковые и резьбовые. С первыми, наверное, многие уже знакомы: настольные светильники с подобными лампами давно уже не диковинка. Но они меня в данном случае интересуют мало. Отдельно купить крепежную арматуру к таким КЛЛ трудно (в основном это «second hand» от разбитых светильников, который иногда можно встретить на строительных ярмарках и рынках радиодеталей), а потому перспектива самостоятельно собрать на их основе устройство, мощность которого достаточна для

освещения более-менее просторного аквариума, выглядит достаточно сомнительной. К тому же для работы таких ламп необходимы ПРА (пускорегулирующие аппараты), а следовательно, как и при монтаже обычных ЛЛ, возникает рутинная проблема размещения этих объемных атрибутов. Они, правда, не такие громоздкие, как у классических трубок, но все же...

Справедливости ради отмечу, что штырьковые КЛЛ – возможно, одно из наиболее удачных решений освещения небольших водоемов. Но тут уж проще не мудрствуя лукаво купить настольный светильник целиком и приспособить его над аквариумом, при необходимости демонтировав лишние элементы конструкции. По крайней мере именно так уже года два-три тому назад я решил задачу освещения своих 20-40-литровых вспомогательных емкостей и пока очень доволен: ярко, экономно, безотказно.

Гораздо больше меня в данный момент занимают перспективы использования в аквариумистике КЛЛ с резьбовым цоколем E14/E27 и уже встроенным в этот цоколь ПРА, то есть люминесцентных ламп, которые можно ввинчивать в обычные патроны для ламп накаливания. Ну не идеальное ли решение для аквариумиста, который самостоятельно проектирует и собирает светильник, тщательно подгоняя его эксплуатационные параметры под потребности конкретных обитателей конкретного водоема. Да плюс еще высокая светоотдача, да плюс к тому

– долговечность, да плюс широкий ассортимент ламп, различающихся по мощности, спектральному составу света и конфигурации светящегося баллона.

Итак, на первый взгляд все выглядит весьма радужно. Пора от ознакомительной части переходить к экспериментальной. Не будучи уверенным в результате

от «GE») и приспособил их в аквариумный светильник.

Субъективный и объективный (аквариум оснащен люксметром) контроль показал, что три проработавшие почти пять месяцев 20-ваттные КЛЛ дают света на 10-15% меньше, чем четыре свеженькие 20-ваттные ЛЛ вместе с четырьмя горящими вполне адекватно ЛН

подводный камень – цена. На строительных ярмарках Москвы 15-20-ваттные резьбовые КЛЛ стоят от 350 до 450 руб. за штуку (речь идет о продукции тройки лидеров, лампы менее известных изготовителей можно приобрести в 1,5-2 раза дешевле). Поэтому прежде чем безоглядно раскупать КЛЛ или, наоборот, решительно отказываться от их использования, давайте займемся арифметикой, чтобы выяснить, а стоит ли наша овчинка выделки.

Решим несложную задачку. Дано: 200-литровый аквариум классических пропорций. Светильник работает 9 часов в сутки и оснащен четырьмя 20-ваттными ЛЛ и четырьмя балластными ЛН суммарной мощностью 200 Вт. Балластные лампы включены последовательно люминесцентным и потребляют около 70% от номинальной мощности. Таким образом, в сумме имеем: $(20 \text{ Вт} \times 4 + 200 \text{ Вт} \times 0,7) = 220 \text{ Вт}$. Вопрос: оправдана ли экономически замена ЛЛ и ЛН на КЛЛ при соблюдении следующих условий:

- уровень освещенности аквариума сохраняем прежним;

- срок службы КЛЛ примем за 7500 часов (на самом деле производители заявляют от 10 до 15 тыс. часов, но на всякий случай ополовиним эту величину, сделав скидку на возможные рекламные преувеличения);

- тариф за кВтч электроэнергии для упрощения расчетов примем за 1 руб. (все равно ведь вырастет).

Отечественного производства лампы-трубки, как



Компактные люминесцентные лампы с резьбовым цоколем

(мало ли нас реклама надувала), начал с простого. Аккуратно (чтобы в случае неудачи можно было быстро вернуться к прежнему, уже проверенному временем варианту) перебрал провода так, чтобы люминесцентные лампы-трубки были обесточены, а на патроны балластных ламп накаливания (ЛН) подавался обычный переменный ток напряжением 220 В. Вывинтил из люстр 20-ваттные КЛЛ (две «осрамовские» и две –

(две по 60 Вт и две – по 40), а четыре КЛЛ – на 15-20% больше. Здорово!

ЭКОНОМИКА

Проницательный читатель, наверное, уже ждет: когда же начнутся подводные камни. Ведь если бы все было гладко, КЛЛ давно уже торчали бы в каждом аквариумном светильнике. Ну что ж, не буду обманывать ваших пессимистичных ожиданий. Вот вам первый

уже говорилось выше, необходимо менять раз в полгода, то есть где-то через 1500 часов работы (при 9-часовой ежесуточной эксплуатации). Значит, время жизни КЛЛ соответствует пяти поколениям таких ЛЛ. Одна российская лампа на рынках стоит 20-30 руб., в магазинах – на десятку дороже. Таким образом, средние затраты на лампы в «старом» варианте составят: 4 шт. $\times$ 5 замен $\times$ 30 руб. = 600 руб. За этот срок светильник израсходует 220 Вт $\times$ 7500 часов = 1650 кВтч электроэнергии, на оплату которых уйдет 1650 руб. Итого: 1650+600=2250 руб. Стоимость ламп накаливания брать в расчет не будем: горящие вполнакала, они практически бессмертны.

Теперь обсчитаем другой вариант. Три 20-ваттные КЛЛ (по 450 руб.) + одна 11-ваттная (400 руб.) обойдутся в 1750 руб. Затраты на оплату электроэнергии: 70 Вт $\times$ 7500 часов $\times$ 1 руб. = 525 руб. Итого – 2275 руб.

Вывод. При заданных параметрах выгоды никакой, даже убыток имеется – аж 25 руб. Правда, будучи «размазанным» более чем на два года (7500 часов ресурса, поделенные на все те же 9 часов ежедневной работы) этот перерасход выглядит очень уж скромно, даже если не учитывать преимущества, которые дает переход на лампы с резьбовым цоколем. Если же изготовители КЛЛ не преувеличивают и их лампы проработают дольше того минимума, который я им отвел, или плата за электроэнергию повысится, то уже

и выгода налицо. Хотя, с другой стороны, при скудном семейном бюджете, наверное, проще периодически расставаться с сотней рублей, чем сразу выложить более полутора тысяч.

ИНЖЕНЕРИЯ

Что ж, экономические изыскания очень даже обнадеживают. Осталось выяснить, а возможно ли в принципе использование ламп подобного типа в су-ровом «надаквариумном» климате.

Не будучи специалистом в области светотехники и не найдя соответствующей информации в доступных мне источниках, я обратился к специалистам. Помочь мне прояснить ситуацию любезно согласились С.Гвоздев-Карелин (руководитель отдела продаж московского представительства фирмы «Osram») и М.Медведев (менеджер по развитию бизнеса московского представительства фирмы «General Electric»). В ходе разговоров я старался постоянно быть настороже: все-таки этим людям по статусу положено расхваливать свой товар, а мне нужны были объективные оценки. Но мне показалось, что мои собеседники были достаточно откровенны, за что я им очень признателен.

Наши встречи практически сразу выявили второй и, пожалуй, главный подводный камень на пути внедрения компактных люминесцентных ламп в аквариумистику: конструктивное исполнение КЛЛ не предусматривает гидрозащиты ПРА. То есть попадание воды на

печатную плату может привести к выходу ламп из строя. Успокаивает, правда, то, что в схеме есть предохранитель, обесточивающий цепь прежде, чем замыкание приведет к возгоранию. Но и досрочная потеря лампы – удовольствие маленькое.

Значит ли это, что использовать КЛЛ в аквариумных светильниках нельзя? Нет. Но нужно исклю-

чить риск попадания влаги на токопроводящие элементы ПРА.

Не следует размещать лампы над струей выходящего из распылителя воздуха: лопающиеся на поверхности воды пузырьки также образуют брызги.

Учитывая, что влажность воздуха над аквариумом может достигать 100%, необходимо свести к минимуму вероятность образования на печатной плате конденсата. Как известно, конденсат образуется на



КЛЛ и их электронная начинка

поверхностях, температура которых ниже температуры окружающей среды, или при резком охлаждении воздуха. Чем больше разница температур и выше влажность воздуха, тем вероятнее образование конденсата и тем он обильнее. Следовательно, задачи аквариумиста сводятся к уменьшению относительной влажности воздуха вокруг ламп и предотвращению существенного температурного градиента в процессе эксплуатации (в том числе и при выключенном светильнике).

Снижение относительной влажности воздуха до приемлемых пределов (70-

читать риск попадания влаги на токопроводящие элементы ПРА.

Лампы нельзя располагать близко к поверхности воды, чтобы брызги от резвящихся гидробионтов не долетали до корпуса КЛЛ. При невозможности подвешивать лампы над водой на 10-15 см (а если в аквариуме содержатся крупные рыбы или земноводные – то и выше), компактные источники света нужно защитить прозрачным стеклом.

80%) достигается элементарной естественной вентиляцией, то есть наличием отверстий в корпусе светильника, через которые насыщенный парами воздух мог бы выходить наружу. Принудительная вентиляция, к счастью, не нужна и даже вредна, поскольку мощный приток прохладного комнатного воздуха может как раз эту самую конденсацию и вызвать.

Естественная вентиляция поможет и с отводом избыточного тепла (по тепловыделению КЛЛ занимают промежуточное положение между ЛЛ и ЛН – температура колбы горячей 20-ваттной КЛЛ составляет 60-70°C, а цоколя в зоне размещения ПРА – 40-45°C).

Накопление тепла под крышкой светильника нежелательно по двум причинам. О первой я уже упоминал: это возникновение большой разницы температур как одного из условий образования конденсата. Вторая же вытекает из того, что при температуре окружающей среды выше 50°C не обеспечивается должный теплоотвод от элементов ПРА и они могут выйти из строя. В общем, если температура воздуха под крышкой светильника составляет 35-40°C, стоит подумать о дополнительных вентиляционных отверстиях или искать КЛЛ, разработанные для эксплуатации при повышенных температурах (есть и такие).

Кажущаяся целесообразность вывода цокольной части вместе с ПРА наружу (где и суше, и прохладнее), на мой взгляд, обманчива. Поступающий из светиль-

ника теплый и влажный воздух спровоцирует образование конденсата на быстро остужаемых комнатным воздухом металлических деталях, особенно – вскоре после выключения ламп.

Внутри же светильника температурный режим более ровный. Нагрев атмосферы после включения ламп и ее остывание после выключения происходят плавно. Соответственно, и все детали ламп подвергаются более мягкому и растянутому во времени воздействию температурных колебаний. Поэтому проектировать светильник нужно так, чтобы лампы целиком находились внутри него, тогда даже высокая (до 90-95%) относительная влажность воздуха вряд ли приведет к образованию конденсата на плате электронного ПРА.

В холодное время года нужно также защитить КЛЛ от струй уличного воздуха, но этот фактор я упоминаю больше для подстраховки, ведь аквариум и сквозняки – вещи вообще малосовместимые.

В общем, при соблюдении определенных предосторожностей и несложных ограничений ничто не мешает использовать КЛЛ для освещения аквариумов и террариумов. Так что остается только выбрать подходящие лампы и научиться правильно с ними обращаться.

АССОРТИМЕНТ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Модельный ряд компактных люминесцентных ламп с резьбовым цоколем

даже в пределах одной компании-изготовителя достаточно широк. Причем каждая фирма припасла для своего потенциального потребителя какую-нибудь изюминку. Например, у «GE» и «Philips» есть лампы, в которых ртуть заменена на амальгаму (об особенностях этого варианта я расскажу чуть ниже), у «Osram» есть кольцевые КЛЛ, и т.д. Лампы различаются цоколями (стандартный E27 или миньон E14), типоразмерами, мощностью, исполнением колбы, спектром свечения и пр.

Заострять внимание на цоколях не буду – здесь все очевидно: какие патроны, таким должен быть и цоколь.

Мощность КЛЛ стандартизирована и представляет собой следующую последовательность: 3, 5, 7, 9, 11, 15, 18, 20, 23, 26, 28 Вт. У разных фирм эта линейка может отличаться, но почти все выпускают источники света номиналом 7, 11, 15 и 20 Вт. Именно такие лампы чаще всего встречаются в продаже. Более мощные покупать не советую, так как колба у них на отдельных участках – главным образом у основания – нагревается до 100-115°C и при попадании брызг воды может лопнуть. Ведь КЛЛ относятся к категории ртутных ламп низкого давления, эксплуатируемых в стандартных условиях. Поэтому при их производстве используются обычные в таких случаях сорта стекла – без термозащиты.

Несмотря на встроенный ПРА, весят КЛЛ немало, даже самые мощные – обычно не более 200 г

(100-ваттная лампа накаливания тянет на 70 г). Поэтому никаких мер по усилению механической прочности светильника не требуется.

Кстати, об электронном ПРА. Все его компоненты (а их почти два десятка) смонтированы на небольшой плате, уместающейся в корпусе цоколя. Принципиальные схемы ЭПРА и элементная база немного варьируют у разных фирм-изготовителей, но задачи перед электроникой стоят общие: продлить срок службы (в том числе за счет особого режима разогрева электродов), обеспечить быстрый запуск и стабильное свечение, исключить разного рода радиопомехи. Большую часть деталей ЭПРА можно отнести к категории прецизионных, рассчитанных на долговременную эксплуатацию без существенного отклонения от изначальных параметров. Поэтому не удивительно, что если на весовые характеристики ламп электроника не оказывает существенного влияния, то на цене сказывается весьма ощутимо.

Разрядные трубки у КЛЛ, как правило, имеют изогнутую, U-образную форму (встречаются и спиральные), их может быть до четырех штук на одном цоколе, они могут быть расположены треугольником, ромбом или стоять в ряд, одна параллельно другой. Трубки бывают открытыми или заключенными в дополнительную молочную колбу типичной для ЛН формы для обеспечения более мягкого свечения (световой поток у таких ламп на 10-15% ниже). Аналогичные задачи



КЛЛ с матовой колбой, выполненной в стиле лампы накаливания

выполняет и цилиндрическая колба со светорассеивающей рельефной поверхностью. Есть также лампы со встроенным отражателем, модулирующим направленный свет. Для более ровного освещения аквариума представляют определенный интерес кольцевые КЛЛ типа «Osram Circolux EL».

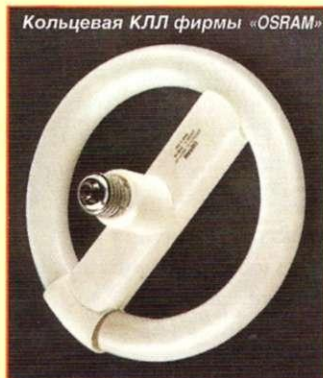
Мой опыт освещения аквариума компактными люминесцентными лампами разных типов показал, что при вертикальной ориентации лампы форма трубок и тип их крепления на цоколе практически не имеют значения, а при горизонтальной более предпочтительно выглядят спиральные или «треугольные».

И все же главное для обеспечения необходимой освещенности аквариума – это не форма КЛЛ, а величина генерируемого ею светового потока. Для 11-ваттных ламп этот параметр составляет 600 лм, для 15-ваттных – 900, 20-ваттных – 1200, 23-ваттных – 1500 лм (у сопоставимых по мощности ламп «Osram», «GE» и «Philips» значения светопотоков практически идентичны).

Большим достоинством КЛЛ является сравнитель-

На с.42 приведены фото из каталогов фирм «OSRAM» и «GE».

ная стабильность светотдачи в процессе эксплуатации. По заверениям изготовителей, спад светового потока через 4-5 тысяч часов работы не превышает 10-15%, а к концу службы составляет не более 20-25%. А срок этот в среднем, как я уже упоминал выше, составляет от 12 до 15 тыс.ч.



Кольцевая КЛЛ фирмы «OSRAM»

если этот факт честно отмечен на упаковке и нашел соответствующее отражение в цене, то мы имеем дело не с контрафактной халтурой, а просто с продукцией более низкого ценового позиционирования. Себестоимость таких КЛЛ снижена, в частности, за счет использования более примитивных ЭПРА, не обеспечивающих щадящего, с предварительным подогревом, поджига электродов ламп.

Небольшое, но, я думаю, не лишнее пояснение по поводу срока службы. Средним называется временной отрезок, к концу которого на испытательном стенде (или в светильнике) выхо-

ет, что для правильной организации освещения живого уголка важны не только количественные, но и качественные характеристики света, к которым относится в первую очередь цветовой спектр излучения лампы. К сожалению, специальных фито- или аквариумных ламп среди КЛЛ пока нет, но комбинируя в светильнике лампы разных спектров свечения, можно добиться нужного результата. Цветовые характеристики света лампы обычно отражены в ее буквенно-цифровом индексе, имеющемся на корпусе или упаковке. Обычно это последняя группа из трех цифр, первая из которых («8» или «9»)



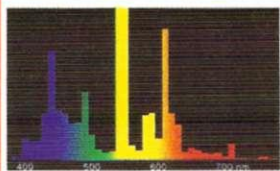
Компактные люминесцентные лампы с двумя, тремя и четырьмя разрядными трубками

сов. Правда, у фирменных ламп так называемого стартового уровня (их обычно изготавливают на дочерних предприятиях в Китае, Польше, Венгрии и т.д.) жизнь может быть несколько короче (до 6-8 тыс.ч). Но

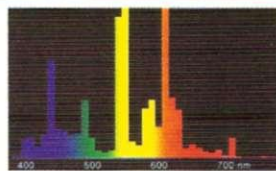
дит из строя примерно половина тестируемых ламп. Фактическое же время исправного функционирования КЛЛ может составлять от 10-11 до 18-20 тысяч часов. Это уж как повезет.

Любой аквариумист зна-

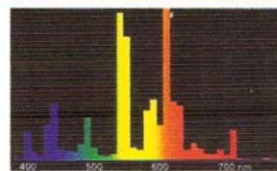
отражает коэффициент цветопередачи (чем он выше, тем ниже цветовые искажения), а две другие – цветовую температуру: «27» соответствует 2700K, «30» – 3000K, и так далее. Очень грубо КЛЛ с цветно-



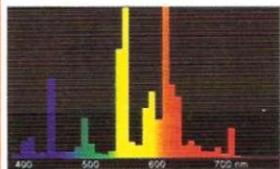
Цветность света 11-860 LUMILUX®
Дневной свет



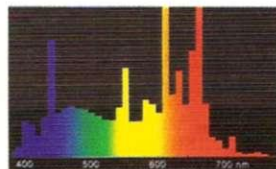
Цветность света 21-840 LUMILUX®
Холодно-белая



Цветность света 31-830 LUMILUX®
Тепло-белая



Цветность света 41-827 LUMILUX INTERNA®



Цветность света 76 NATURA DE LUXE

СПЕКТРАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ ЛАМП OSRAM DULUX®

Видимый диапазон от 380 до 780 нм

Высота на рис. соответствует $\frac{400 \text{ мВт}}{1000 \text{ лм} \cdot 10 \text{ нм}}$

стью «27», «30» и «35» можно считать аналогами люминесцентных ламп типа ЛБ, а от «40» и выше – ЛД.

Если вы не смогли найти лампу нужного спектра одной фирмы, то можно без всякого риска воспользоваться продукцией другой, ведь их потребительские характеристики, в том числе и спектральные составы, вполне сопоставимы. Должен, правда, отметить малорадостный факт: магазины обычно торгуют лампами с люминофором, дающим свет с цветовой температурой 2700К (именно они ориентированы на массовое применение в быту). КЛЛ же более холодных тонов (для освещения офисных помещений, торговых залов и т.п.) в свободной продаже бывают гораздо реже, за ними, возможно, придется побегать.

Габариты у КЛЛ, понятное дело, невелики. Длина наиболее распространенных ламп вместе с цокольной частью, в зависимости от мощности и конструктивных особенностей, составляет от 10 до 18 см при диаметре в самой широкой части (у КЛЛ с прямыми открытыми разрядными трубками это цокольный участок в зоне размещения ЭПРА) порядка 5-6 см. У КЛЛ с молочной колбой диаметр достигает 10-12 см, а у упомянутой выше осрамовой лампы «Circolux» с кольцевой трубкой – 22 см.

Что касается эксплуатации КЛЛ, то отличий от традиционных люминесцентных ламп в этой сфере не много. Загораются они практически мгновенно, но сначала генерируют лишь 40-45% светового потока,

набирая полную яркость постепенно, за 2-3 минуты. Особенно «тормозят» лампы с амальгамным наполнением. Но для обитателей аквариума это, наверное, даже плюс: менее резкий переход от мрака к свету пойдет им только на пользу. Использовать разного рода диммеры и другие устройства управления яркостью свече-

ного рода ситуациям и обеспечивают не менее 90% от номинальной светоотдачи даже при температуре окружающей среды до 65°C.

Световой поток ламп определенным образом зависит и от их ориентации относительно линии горизонта. Но в нашей ситуации этим фактором можно пренебречь: между рабочими

Как и любое творение из стекла, КЛЛ требуют бережного обращения, то есть ронять или подвергать их механическим нагрузкам категорически не рекомендуется.

Ввинчивать лампу в патрон или вывинчивать ее из него лучше держась за пластиковую цокольную часть, а не за разрядные трубки:



Спектр свечения КЛЛ: слева – с цветовой температурой 2700К, справа – 4000К.

ния ламп применительно к КЛЛ нельзя. Незначительно изменить световой поток можно увеличением или уменьшением питающего напряжения (работа при $U=190-245V$ не сокращает срок службы лампы), но возни с этим много, а эффект весьма сомнителен.

Лучше всего КЛЛ себя чувствуют и обеспечивают близкую к максимуму светоотдачу при температуре окружающей среды $25\pm 5^\circ C$. Более низкие и высокие температурные значения приводят к снижению светоотдачи. Чем существеннее отклонение от оптимума, тем ощутимее ослабление светового потока (вплоть до 20-40% при $t=10-20^\circ$). КЛЛ с амальгамой вместо чистой ртути (у «GE», к слову, таковыми являются все резьбовые компактные лампы мощностью от 15 Вт и выше) менее восприимчивы к подоб-

положениями «горизонтальное» и «цоколем вверх» разница незначительна, а ситуация с монтажом лампы «цоколем вниз» при конструировании аквариумного светильника мне кажется малореальной.

Тем не менее для справки отмечу, что и в этом плане амальгамные лампы более независимы.

Как и любые другие люминесцентные лампы, КЛЛ предпочитают продолжительный режим работы. Правда, благодаря электронному ПРА, обеспечивающей плавный, щадящий режим поджига электродов, частые включения-выключения не оказывают на компактные лампы такого пагубного воздействия, как на традиционные ЛЛ. Тем не менее если уж вы выключили лампу, постарайтесь в течение 3-4 минут без необходимости не включать ее вновь.

стоит немного переборщить с усилием, и эти тонкостенные конструкции сломаются. В компактных люминесцентных лампах содержится от 2,5 до 5 мг ртути. Это в 5-7 раз меньше, чем в обычных лампах-трубках, так что демеркуризация помещения при поломке лампы (особенно если традиционная ртуть в ней заменена амальгамой) не требуется. И все же лучше действовать аккуратно – и для здоровья, и для кошелька будет полезнее.

В общем, свой аквариум я уже перевел на освещение энергосберегающими компактными люминесцентными лампами и пока (а прошло уже более восьми месяцев) результатами вполне доволен. Но конструкцию светильника все же оставил прежней, с возможностью быстрого возвращения к старому варианту. Так, на всякий случай...

ЛАТЫНЬ УМЕРЛА. ДА ЗДРАВСТВУЕТ ЛАТЫНЬ!

ЧАСТЬ 2 – ЧАСТИ РЕЧИ И ГРАММАТИЧЕСКИЙ РОД НАЗВАНИЙ

Д. ЗВОРЫКИН
г. Москва

Прежде чем продолжить разговор о латинских названиях животных и растений, я бы хотел исправить досадную, хотя и не принципиальную для нашей темы ошибку, закрывшуюся в первую часть материала. *Astronotus* – это, конечно, род южноамериканских, а не африканских цихловых рыб, как было там указано в результате описки.

Представленный в данной части материал включает некоторые общие сведения об образовании названий рыб и растений и основные правила согласования видового эпитета с родовым названием. Прежде всего следует сказать несколько слов о том, зачем такого рода сведения вообще нужны аквариумисту. Во-первых, без элементарных начальных знаний латинской грамматики и хотя бы некоторых правил биологической номенклатуры дальнейший разговор о названиях будет просто невозможен. Даже смысл названия далеко не всегда можно понять, не определив его грамматической конструкции. Во-вторых, именно в популярной аквариумной литературе встречается особенно много ошибочных и неграмотных названий. Впрочем, и в научной они не столь уж редки. Эти ошибки «кочуют» из книги в книгу и из статьи в статью, копируются и преумножаются. Минимальные знания позволят хотя бы отчасти избежать их и самостоятельно разбираться во многих сложностях и противоречиях, часто вызывающих недоумение и разночтения.

Основные части речи латинского языка те же самые,

что и русского. Названия родов животных, в том числе рыб и растений, обычно образованы от существительных, а чаще – субстантивированных, т.е. употребленных в значении существительного, прилагательных и причастий. Видовые эпитеты обычно являются прилагательными и причастиями. В обоих случаях также весьма распространены составные слова, образованные из разных частей речи.

Начнем с названий родов. Примером названия, происходящего от причастия, может служить наименование рода цихловых рыб *Tropheus* из озера Танганьика. В переводе с греческого это слово означает «кормящий», а в переносном смысле – «воспитывающий». Пожалуй, это одно из первых, если не самое первое, упоминание в литературе родительской заботы у цихлид, опубликованное Боуленджером еще в 1898 году. Часто для образования родового названия используется прилагательное. Например, название плотвы – *Rutilus* – переводится как «красноватый» или «золотистый», а стрелолита – *Sagittaria*, – как «стрельчатая». Реже родовое название является существительным. Например, название лютика – *Ranunculus* переводится как «лягушечка», а название рыб-луны *Mola* – как «мельничный жернов».

Чаще же всего названия родов, как и видов, состоят из нескольких корней. Например, название иглобрюхообразной рыбы тетраодона (*Tetraodon*) образовано от греческих слов *tetra* – четыре и *odontos* – зуб.

Название норичникового растения лимнофилы (*Limnophila*) – от греческих слов *limne* – озеро, стоячая вода и *phileo* – любить.

Широко распространены названия, образованные от каких-либо туземных слов, используемых в местах обитания описываемых животных и растений. Причем они тоже могут быть разными частями речи. Скажем, название сравнительно недавно описанного рода африканских цихловых рыб *Mbipia* происходит от прилагательного «mbipi», которое переводится с языка кисукума как «черный» и использовано для указания на соответствующую окраску взрослых самцов. Хорошо знакомое аквариумистам название *Tilapia* переводится с языка тсвана как просто «рыба» и, соответственно, является существительным. Название еще одного недавно описанного рода цихлид *Pundamilia* в переводе с языка кисуахили означает «полосатая лошадь», т.е. зебра, и указывает на полосатую окраску рыб. Заметим, что в данном случае использовано словосочетание, состоящее из существительного и прилагательного.

Любопытно, что некоторые латинские названия, используемые сейчас в систематике, были просто перенесены из обиходной латыни, где ими обозначали тех же самых животных или растения. Например, родовое название окуня – *Perca*. Именно так называли этих рыб во времена, когда латынь еще была живым языком. Сходная ситуация наблюдается с родом морских угрей *Conger*.

В латинском языке существуют три тех же самых рода существительных, что и в русском. Соответственно, родовые названия могут быть мужского, женского или среднего рода. Знать грамматический род родового названия необходимо прежде всего для правильного согласования видового эпитета. Так же, как мы не можем сказать, например, «двухполосый тилипия», мы не должны говорить и «*Tilapia bilineatus*», или «*Tilapia bilineatum*», а только *Tilapia bilineata*.

Основное правило определения грамматического рода родового названия заключается в том, что род названия соответствует роду латинского или латинизированного слова, использованного для его образования. Если название составлено из двух и более корней, его род соответствует роду последнего смыслового элемента. Например, название упомянутого выше рода морских угрей *Conger* мужского рода, т.к. таков род самого слова *conger*. Классический пример определения рода составного названия не имеет отношения к аквариумистике, но я приведу его, как наиболее наглядный. Родовое название насекомого медведки (*Gryllotalpa*) образовано от слов *Gryllus* (сверчок) мужского рода и *Talpa* (крот) женского рода. В результате само составное слово *Gryllotalpa* также имеет женский род.

Однако этим правилом можно уверенно пользоваться только тогда, когда для образования названия, как уже отмечено выше, использованы латинские слова, да и то, их род

нужно знать либо находить в словарях и справочниках. Более того, род может меняться при добавлении суффиксов и окончаний. Например, несмотря на то что слово *conger* мужского рода, образованное от него название рода *Congrina* уже женского рода за счет добавления соответствующих суффикса и окончания.

Коль скоро речь зашла об окончаниях, заметим, что часто грамматический род названия можно определить по его окончанию. Причем название уже не обязательно должно быть латинского происхождения. Во многих случаях это справедливо и облегчает ситуацию, но исключения и дополнительные правила весьма и весьма многочисленны. Например, считается, что названия мужского рода часто оканчиваются на *-us* и *-os*. Однако если названия растения *самолуса* (*Samolus*) из семейства примуловых и впрямь мужского рода, то с родом малавийских цихловых рыб *Алтикорпус* дело обстоит сложнее. Используемое для его образования латинское слово *corpus* (тело, туловище) среднего рода. Поэтому авторы, описавшие этот род (Stauffer & McKaye, 1988), вполне справедливо считают и само название словом среднего рода, несмотря на его окончание *-us*. То есть опять-таки приходится учитывать грамматические свойства использованных слов.

Но и на этом сложности не заканчиваются. В частности, согласно Международному кодексу ботанической номенклатуры (статья 62.2), названия растений, заканчивающиеся на *-gaster*, мужского рода, хотя само слово *gaster* (живот, брюхо) женского рода. А вот согласно Международному кодексу зоологической номенклатуры (статья 30.1.2), аналогичные названия животных соответствуют общему правилу и имеют женский род. Среди рыб примерами могут служить куриматовые рыбы *Psectrogaster* (граммати-

ческий род очевиден из окончания видового названия *Рамазоника*), зебровые присоски *Aspasmogaster* (*A.costata*), осторыльные иглобрюхи *Canthigaster* (*C.compressa*). В то же время название одного из хорошо известных аквариумистам родов гурами – *Trichogaster* почему-то подчиняется скорее ботаническим правилам, по крайней мере оно мужского рода (*T.trichopterus*, *T.labiosus*).

Еще одним примером несоответствия между ботанической и зоологической номенклатурами могут служить названия родов, оканчивающиеся на *-oides* и *-odes*. В ботанике они всегда считаются словами женского рода, даже если автор названия полагал иначе. Примером может служить горечавковое растение болотноцветник – *Nymphoides* (*N.indica*, *N.aquatica*). В зоологии – наоборот, все названия с такими окончаниями являются словами только мужского рода. Скажем, это относится к роду мадагаскарских цихловых рыб *Ptychochromoides* (*P.betsileanus*).

Кстати, по ходу дела мы стали использовать еще один способ определения грамматического рода родового названия. Это косвенный метод, позволяющий установить род по окончаниям не самих родовых названий, а согласованных с ними видовых эпитетов. В приведенных в предыдущих абзацах примерах – а является окончанием женского рода, а *-us* – мужского. Виды упомянутого рода *Алтикорпус* имеют окончания среднего рода *-um* и *-e*: *A.pectinatum* и *A.mentale*. Однако и этот способ не является идеальным, что станет очевидным из дальнейшего текста.

Родовые названия женского рода, как часто указывается в литературе, обычно оканчиваются на *-a* и *-is*. Действительно, примером этого правила могут служить названия растения *Барклая* (грамматический род очевиден из окончания видового названия *B.longifolia*) и зуба-

стого элеотриса (*Odonteleotris canina*). В то же время, название рода перистоусых сомов *Synodontis* мужского рода (*S.decorus*). То же самое касается рода цихловых рыб *Нарпхромис* (*H.melanopterus*) и многочисленных произведенных от него названий (*Lithochromis*, *Melanochromis*, *Rhamphochromis* и др.). А вот родовое название цихлид *Teleogramma* среднего рода (*T.depressum*, *T.gracile*). Заметим, что слова, оканчивающиеся на *-ma*, вообще чаще всего именно среднего, а не женского рода. Понятно, что окончания женского рода могут быть и другими. Например, название ароидного растения *Скрипторине* также женского рода.

Во многих случаях наблюдается досадный разнобой, когда авторы новых видов и ревизий не удосуживаются согласовать видовые эпитеты с родовым названием или исходят из каких-то маловразумительных соображений. Например, название рода *Trematocara* несомненно среднего рода. Об этом свидетельствуют как минимум 4 видовых названия, данных столь авторитетными ихтиологами, как Боуленджер и Полл (*T.marginatum*, *T.stigmaticum*, *T.unimaculatum* и *T.variable*). Однако аналогичное по грамматической конструкции название *Aulonocara* почему-то вызывает у специалистов затруднение. В литературе, в том числе и научной, встречается как название *A.brevirostre*, так и *A.brevirostris*; как *A.rostratum*, так и *A.rostrata*; как *A.trematocephalum*, так и *A.trematocephala*. С учетом того, что родовое название следует определить как принадлежащее к среднему, а не женскому роду, правильными являются первые названия в каждой паре. И уж вовсе ошибочным следует считать окончание мужского рода у вида *A.brevinidus* Konings, 1995.

Родовые названия среднего рода часто оканчиваются на *-um*. Пример – рооголистник

Ceratophyllum (*C.submersum*). У рыб подобные названия редки, хотя и можно вспомнить, например, протомиктофа – *Protomystophum* (*P.arsticum*). В то же время выше мы уже упомянули целый ряд родовых названий рыб среднего рода, оканчивающихся на *-ma*, *-ra* и даже *-us*. Понятно, что возможны и другие варианты.

Все приведенные выше в качестве примеров видовые названия относятся к так называемым согласованным определениям, поскольку являются прилагательными или причастиями, согласованными с родовым названием в роде и стоят в единственном числе и именительном падеже. Подводя краткий итог сказанному выше, приведем основные варианты согласования видовых эпитетов в зависимости от грамматического рода родового названия. Зачем это нужно? Прежде всего именно по окончанию видового эпитета мы можем определить род интересующего нас родового названия, о чем уже было сказано. Но главная причина заключается в другом. Все мы являемся свидетелями бурно протекающих ревизий, затрагивающих таксономическое положение рыб и растений, многих из которых мы хорошо знаем и должны как-то называть. Если мы хотим делать это грамотно, то должны учитывать, что при переходе вида в другой род его название должно быть изменено по правилам грамматического согласования.

Например, всем хорошо известна чернополосая цихлазома, латинское название которой до недавнего времени писалось и произносилось как *Cichlasoma nigrofasciatum*. Окончание *-um* было обусловлено средним родом слова *Cichlasoma*. Однако в настоящее время этот вид относят к роду *Archocentrus* и его название должно звучать как *Archocentrus nigrofasciatus*. Окончание видового названия меняется на *-us* в связи с тем, что слово *Archocentrus* мужского

го рода. Название «*Archocentrus nigrofasciatum*» было бы безграмотным. Следует также заметить еще один очевидный момент: грамматический род названия на латинском и русском языках может быть разным. Скажем, если латинское слово *Cichlasoma* среднего рода, то русское «цихлазома» – конечно женского рода.

Первую и основную группу согласованных видовых эпитетов составляют названия, имеющие три окончания, соответствующие трем родам. Если уж быть совсем точным, то не всегда имеется в виду истинное грамматическое окончание как часть слова, а просто последние буквы, которые могут составлять лишь часть окончания, либо некоторые из них могут относиться к корню. Основные варианты приведены в табл.1.

Таблица 1.

Родовое окончание		
Мужской род	Женский род	Средний род
–us fasciatus (полосатый)	–a fasciata (полосатая)	–um fasciatum (полосатое)
–er tener (нежный) ruber (красный)	–(e)ra tenera (нежная) rubra (красная)	–(e)rum tenerum (нежное) rubrum (красное)
–er silvester (лесной) acer (едкий)	–ris silvestris (лесная) acris (едкая)	–re silvestre (лесное) acre (едкое)

Ко второй группе относятся так называемые названия двух окончаний. Одно из них используется для мужского и женского родов, а другое – для среднего. Более или менее распространенной в названиях животных и растений парой являются лишь окончания –is и –e. Например, *vulgaris* (обыкновенный, –ая) – *vulgare* (обыкновенное). Пара –ог и –us встречается главным образом в названиях *pinor* (меньший, –ая) – *minus* (меньшее). Остальные названия двух окончаний еще более редки.

Наконец, существуют названия одного окончания, имеющие одинаковую грамматическую форму для всех трех родов. Они считаются немно-

численными, но для нас важны, поскольку у рыб не столь уж редки. В частности, это видовые эпитеты, оканчивающиеся на –color, –lepis, –odes, –oides. Например, *Labeo bicolor* (мужской род), *Tilapia discolor* (женский род); *Boulengerochromis microlepis* (мужской род), *Antimora microlepis* (женский род).

Еще одна особенность, на которую стоит обратить внимание, заключается в том, что видовые эпитеты могут употребляться не только в положительной, но и в сравнительной, и в превосходной степенях. В результате названия, содержащие знакомый корень, трансформируются и могут вызвать затруднение. Например, перевод видового названия *gracilis* (*Neolamprologus gracilis*) очевиден – стройный, а вот *gracilior* (*Haplochromis gracilior*) может оказаться менее понятным. На самом деле, *gracilior* это сравнительная степень от *gracilis*, т.е. «более стройный». Такого типа названия обычно даются при описании нового вида, похожего на какой-то уже известный, но отличающегося более выраженным тем или иным признаком. В случае превосходной степени – наиболее выраженным по сравнению с другими представителями рода.

В словах мужского и женского родов сравнительная степень образуется за счет суффикса –ior, в словах среднего рода – суффикса –ius. Например, *longus* – длинный, *longior* – более длинный (–ая), *longius* – более длинное. Превосходная степень чаще всего образуется при помощи суффикса –issim-. Например, *brevis* – короткий, *brevissimus* – самый короткий, *brevissima* – самая короткая, *brevissimum* – самое короткое. Другие способы образования превосходной степени более редки. Скажем, «самый черный» будет писаться как *nigerrimus* за счет суффикса –rim-.

Особый случай представляют прилагательные, степени

сравнения которых образуются от разных корней. Приведем два прилагательных, наиболее часто встречающихся в названиях рыб и растений (табл.2).

Не все видовые эпитеты являются согласованными определениями. Существуют эпитеты-приложения, которые согласуются с родовым названием только в падеже (именительном). То есть их окончание будет оставаться неизменным независимо от грамматического рода родового названия. Чаще всего такие видовые эпитеты являются нарицательным или собственным именем существительным. Приведем несколько примеров для первого случая. Цихловая рыба *Prognathochromis venator*. Латинское существительное *venator* переводится как «охотник» и указывает на хищный нрав этой рыбы. Другая цихлида – *Pseudotropheus scabro*. Латинское *scabro* – это «шершень», служит для указания на полосатую окраску рыбы. Видовое название *Metriacalma auroga* происходит от латинского *auroga* – «утренняя заря» и указывает на сиреневатую окраску этой известной аквариумистам рыбы, ранее относившейся к роду *Pseudotropheus*. Слово *rapilio* в названии *Xenotilapia rapilio* переводится как «бабочка».

Имена собственные в именительном падеже использованы, например, в названиях цихлид *Haplogochromis artaxerxes* и *Pallidochromis tokolosh*. Первый из них назван в честь персидского царя Артаксеркса. Один из эпитетов этого царя – «Долгорукий». Таким образом, название связано с длинными плавниками рыб. Второе название – имя африканского злого духа Токолош. Автор, описавший его, отмечает, что изобра-

жения этого духа, существующие в окрестностях озера Малави, с длинным носом, выпученными глазами и отвисшим толстым пузом напоминают рыб этого вида, по крайней мере когда их поднимают тралом с большой глубины (Turner, 1994). Повторим еще раз, что все эти видовые эпитеты будут неизменными независимо от того, каков грамматический род родового названия, к которому они относятся.

Еще одним типом видовых эпитетов являются несогласованные определения, которые не зависят от родового названия и чаще всего выражаются существительным в родительном, а не именительном падеже. Например, видовое название стрелолоста *Sagittaria graminea* переводится как «травяной, относящийся к траве, похожий на траву». Опять-таки грамматический род слова *Sagittaria* не влияет на видовое окончание –ae.

Особо следует отметить несогласованные определения, образованные от имен собственных и географических названий. Например, целый ряд видов рыб, в частности *Aulonocara guentheri* и *Chromidotilapia guentheri*, посвящены выдающемуся зоологу Альберту Гюнтеру. Соответственно, их так и принято называть – аулонокара Гюнтера, хромидотилипия Гюнтера и т.п., а лабеотрофеус Трюэвейса (*Labeotropheus trewavasae*), как понятно, посвящен Э.Трюэвейсу.

Видовой эпитет *Iranocichla hormuzensis* образован от названия торгового центра Хормуз, расположенного у входа в Персидский залив. *Haplochromis katavi* – от названия Национального парка Катави. *Oreochromis tanganicae* – от названия озера

Таблица 2.

	Положительная степень	Сравнительная степень	Превосходная степень
Прилагательное Перевод Пример	<i>magnus</i> , –a, –um большой, –ая, –ое <i>Lepidoperca magna</i>	<i>major</i> , <i>maius</i> большой, –ая, –ое <i>Pagrus major</i>	<i>maximus</i> , –a, –um самый большой, –ая, –ое <i>Psetta maxima</i>
Прилагательное Перевод Пример	<i>parvus</i> , –a, –um малый, –ая, –ое <i>Haplochromis parvidens</i>	<i>minor</i> , <i>minus</i> меньший, –ая, –ое <i>Bathybat minor</i>	<i>minimus</i> , –a, –um самый малый, –ая, –ое <i>Hypessobrycon minimus</i>



Танганьика. Правила образования подобных названий мы обсудим в дальнейшем, сейчас же следует заметить, что лишь некоторые окончания (например, -i и -ae) являются надежным признаком родительного падежа. В остальных же случаях такие эпитеты приходится определять по их корням, что, впрочем, обычно не вызывает затруднений.

Более сложным случаем несогласованных определений являются составные названия, употребляемые в качестве существительного. Таковы, в частности, названия, заканчивающиеся на *-cola*. Например, видовое название *Stenochromis benthicola* происходит от греческого *benthos* – глубина и латинского *cola* – житель. Перевод этого названия («глубоководный житель») выступает в роли существительного. Аналогичным образом образовано видовое название *Alticorpus profundicola* – от латинских слов

profundum – глубина и cola – житель. Заметим, что родовое название *Ctenochromis* мужского рода, а *Alticorpus* – среднего. Тем не менее приведенные однотипные видовые эпитеты, заканчивающиеся на -cola, имеют одинаковое окончание, которое можно по ошибке принять за показатель женского рода.

Часто в роли таких определений также выступают слова, оканчивающиеся греческим существительным, например -stoma (рот), -soma (тело) и др. Скажем, *Astatotilapia oregosoma* – женский род, *Cyprichromis leptosoma* – мужской род; *Astatotilapia engyostoma* – женский род, *Pseudotropheus microstoma* – мужской род. Дополнительная сложность заключается в том, что иногда такие названия латинизируются и превращаются в согласованные эпитеты. Так у видового названия *Copadichromis eucinostomus* появляется окончание мужского рода.

ЧАСТНЫЕ ОБЪЯВЛЕНИЯ



Интеллигентный одинокий москвич, аквариумист-рыбовод (надомная работа и увлечение) ищет подругу с аналогичными интересами.

Тел.: (095) 305-57-19, Михаил



Куплю книги по аквариумистике, а также о папуариумах, инсектариумах и водных растениях на русском или английском языках.

620075, Россия, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д.114, кв.4.

Тел.: 41-07-24, Тюленев Сергей Сергеевич



* Занимаюсь аквариумистикой. Буду рад любым письмам.

462220, Россия, Оренбургская обл., г.Кувандык, ул.Маршала Жукова, д.7, кв.6.

Тел.: (261) 2-44-01. Байдюков Сергей Викторович



Приобрету икру афиосемионов (Гарднера, пятиполосого, южного) и других несезонных видов.

650060, г. Кемерово, пр. Ленинградский, д. 21, кв. 11.

Гусельников Александр Степанович.



Хочу переписываться со сверстниками-аквариумистами, имеющими опыт в содержании и разведении аквариумных рыб.

423575, Россия, респ. Татарстан, г. Нижнекамск,
ул. Баки Урманче, д.9, кв.253. Тел.: (8555) 34-88-67.

Королев Роман, 14 лет

Идя навстречу многочисленным пожеланиям наших читателей, мы продолжаем печатать в журнале «АКВАРИУМ» 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 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 символов, считая знаки препинания и 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» во втором полугодии 2003 года – оформление подписки на него в редакции по адресу: 107996, Москва, ул.Садовая-Спаская, д.18, комн.701.

Тем, кто будет получать очередные номера журнала непосредственно в редакции, подписка на второе полугодие 2003 г. (3 номера) обойдется в 126 рублей.

Чтобы оформить подписку с доставкой на дом, нужно заполнить прилагаемую квитанцию, вырезать ее, до 1 июля 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		
Кассир	Вид платежа	Дата	Сумма
	Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на второе полугодие 2003 г.		156 руб. 00 коп.
	Платательщик		
	ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121		
	получатель платежа		
	Расчетный счет № 40702810100000000516		
	в АК Промторгбанк		
	(наименование банка,		
	к/с 30101810800000000139 БИК 044583139		
	другие банковские реквизиты)		
КВИТАНЦИЯ	Лицевой счет №		
	фамилия, и., о., адрес плательщика		
	Вид платежа	Дата	Сумма
	Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на второе полугодие 2003 г.		156 руб. 00 коп.
	Платательщик		
	Кассир		

Стоимость редакционной подписки на второе полугодие 2003 года с доставкой на дом (только для жителей России) составляет 156 руб.

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

в Каталоге агентства «Роспечать»
72346 (годовой),
73008 (полугодовой);

Внимание! Предложение действительно до 1 июля 2003 г.

Справки по тел.:
(095) 207-17-52

ТЕТРА МЕДНАЯ *Hasemanina nana* (Luetken, 1874)

Малочисленный род *Hasemanina* объединяет не самых пестрых представителей семейства Харацидовые, тем не менее одна из рыб этой группы вот уже не одно десятилетие пользуется неизменной популярностью у аквариумистов. Речь идет о медной тетре (ее еще называют хасеманией, или медной рыбкой). Своим видовым названием этот абориген небольших лесных водотоков юго-восточной части Бразилии обязан характерной окраске тела, которую самцы этого вида приобретают на время брачных игр. Вне периода половой активности рыбки выглядят довольно невзрачно: вытянутый, уплощенный с боков серебристый корпус с легким желтовато-коричневым или чуть зеленоватым отливом, сравнительно узкая, отливающая бледной позолотой полоска, идущая от головы до хвоста по верхней половине тела, да молочно-белые оторочки непарных плавников – вот и весь наряд. С другой стороны, приглушенность красок с лихвой компенсируется абсолютным миролюбием, небольшим (максимум 5–6 см) размером, подвижностью и отсутствием серьезных претензий к условиям содержания.

Стайку медных рыбок (а их лучше содержать именно группой из 8–10 особей) можно поселить даже в небольшой аквариум объемом от 40–50 л. Густые заросли длинностебельной растительности с мелкорассеченными листьями на заднем плане, темный грунт и рассеянное освещение (или формирование нескольких тенистых участков за счет плавающей водной флоры) сформируют среду, в которой эти рыбки будут привлекать внимание наблюдателя даже в ту пору, когда хасемании не озабочены проблемами размножения.

Оптимальные условия содержания: pH 6,4–7,5, dGH от 5 до 22°, T=22–24°C (выдерживают непродолжительное снижение температуры до 14–16°C), фильтрация, еженедельная подмена 15–20% воды на свежую. В отношении питания медные тетры непритязательны: они жадно набрасываются на любой корм, будь то живой (ракообразные, мотыль, трубочник) или искусственный. При подборе компонентов рациона не стоит ориентироваться на компактные размеры рыб: несмотря на «малогобаритность», рот они раскрывают широко и могут заглотить сравнительно крупную добычу.

Разводят хасеманий в небольшом (15–20 л) нерестовике, заполненном чуть более мягкой, кисловатой водой с T=25–27°C. Дно емкости закрывают защитной сеткой, на которую кладут пару свернутых широким кольцом длинных веточек перистолистника. Нерест парный или групповой. Плодовитость – до 200 мелких икринок чайного цвета. Через сутки из них выклеваются личинки, которые спустя 4 дня начинают питаться микропланктоном.

КУРВИЦЕПС *Aequidens curviceps* (Ahl, 1924)

Это еще один обитатель обширного бассейна Амазонки (а точнее – северо-восточной его части), давно и прочно завоевавший симпатии аквариумистов. Курвицепс относится к акарам среднего размера: в природных условиях взрослые самцы достигают 10–12 см длины, в домашних водоемах этот параметр обычно не превышает 7–8 см. Самки (они чуть бледнее, коричневее и имеют более округлые окончания непарных плавников) еще на 1–2 см короче.

Несмотря на принадлежность к семейству Цихловых, курвицепсы практически не представляют угрозы для соседей, даже если те имеют гораздо более скромные габариты. Ярко выраженную территориальность они проявляют только в период нереста и ухода за потомством, да и то лишь в случае, когда в небольшом объеме сосредоточено слишком много рыб, которых курвицепсы воспринимают в качестве потенциальных конкурентов. Пару вполне можно содержать в 60–70-литровом водоеме, но если вы хотите сформировать бесконфликтное сообщество, лучше помещать курвицепсов в более просторную емкость (от 150 л): в таком случае соседями рыб могут стать даже неоны и другие мелкие тетры, не говоря уже о сопоставимых по размеру и характеру цихлидах.

Аранжировка в данном случае строится по общей для аквариума тропического леса схеме: плотная длинностебельная растительность на заднем плане (перистолистники, людвигия, лагаросифон и пр.) соседствует с широколистной флорой в центре (эхинодорусы, анубиасы) и плотным ковром низкорослых водных трав с отдельными проплешинами открытого темного грунта ближе к переднему стеклу. Декоративным и функционально полезным украшением такой емкости являются тонковетвистые коряжки и несколько завалов из крупных окатанных камней.

Освещение желательно умеренное (не больше, чем необходимо растениям), оптимальная температура 22–26°C, жесткость и активная реакция воды принципиального значения не имеют. А вот пренебрегать эффективной фильтрацией и регулярной подменой воды (до 20–25% объема в неделю) не стоит: обилие растворенной органики действует на рыб угнетающе и ощутимо сказывается не только на темпах их роста, но и на насыщенности окраски.

Созревают рыбы ближе к году. Нерестятся парами, откладывая икринки (обычно 1–2 сотни) на гладкую поверхность камня или лист эхинодоруса. Это может произойти и в общем аквариуме, но лучше отсадить производителей в емкость объемом 50–60 л. Курвицепсы проявляют трогательную заботу о кладке, бдительно охраняя ее от соседей и вентилируя плавниками. Длится это в среднем 3–5 дней (при T=26–28°C). Еще через 4–7 суток малышам дают первый корм: науплиусов циклопа, артемии, микрочервей и пр. Можно использовать и специальные корма для мальков.



Hasemaniania nana



Aequidens curviceps