

аквариум

4/2001 июль – август

ISSN 0869-6691

Разноцветные красавцы Малави

(стр.8)



**Криптокорины:
двадцать лет
спустя**
(стр.22)



ISSN 0869-6691



9 770869 669007 >

ЗООСФЕРА



**ЮБИЛЕЙНАЯ
МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ
ВЫСТАВКА ТОВАРОВ И УСЛУГ
ДЛЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ**

**14-17 ноября 2001
Санкт-Петербург**



Управление ветеринарии Администрации Санкт-Петербурга
Ассоциация врачей ветеринарной медицины России
Ассоциация предприятий зооиндустрии
Российская кинологическая федерация
Нюрнберг-Мессе
ВАО ЛЕНЭКСПО

Veterinary of the Saint Petersburg Administration
Association of Doctors of Veterinary Medicine
Pet Industry Association
Russian Kynological Federation
Nürnberg Global Fairs Messezentrum
Lenexpo



NÜRNBERG GLOBAL FAIRS

Оргкомитет
Organizing committee

(812) 530 8292
591 2062
594 7504
(812) 530 8286

ZOOSPHERE

JUBILEE INTERNATIONAL SPECIALIZED EXHIBITION

**Главный редактор
А.ГОЛОВАНОВ**

**Директор издательства «АБФ»
А.АБОЛИЦ**

Над номером работали:
Л.ИКОННИКОВА,
В.ЛЕВИНА,
В.МИЛОСЛАВСКИЙ,
А.НЕМЧИНОВ,
А.РОМАНОВ

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

**В номере помещены
фотографии, слайды**
А.БЕДНОГО,
С.КОЧЕТОВА,
Р.ПАПИКЬЯНА,
В.МИЛОСЛАВСКОГО,
К.ШИДЛОВСКОГО
и рисунок
А.НЕМЧИНОВА

На 1-й стр. обложки:
Labidochromis coeruleus "yellow"
Фото В.МИЛОСЛАВСКОГО

Адрес редакции:
107996, ГСП-6, Москва,
ул. Садовая-Спасская, 18
Тел.: (095) 207-29-95
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 №906
АООТ «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»,
2001

ИЮЛЬ – АВГУСТ 4/2001

В номере:

Аквадизайн 2-3

**Первый международный
конкурс аранжировки
аквариумов**

С.Кочетов 2

Рыбы 4-20

**Чернополосый, черный,
рубиновый**

С.Тимофеев 4

**Разноцветные красавцы
Малави**

С.Елочкин 8

Дети утренней радуги

С.Кочетов 13

Азиатские щучки

К.Шидловский 16

Зоовитрина 21

Растения 22-27

**Криптокорины:
двадцать лет спустя**

А.Бедный 22

Террариум 28-33

**Хамелеон должен быть
чуточку голодным**

О.Рогач 28

Беспозвоночные 34-39

Инфузория-туфелька

И.Ванюшин 34

Кругозор 40-45

Немного о названиях

С.Кочетов 40

Есть идея 46-47

Еще один инкубатор

С.Аникштейн 46

Проще и надежнее

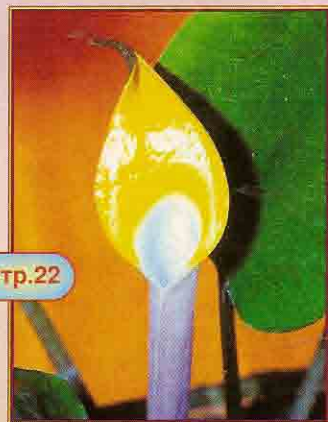
В.Сафронов 47



стр.2



стр.8



стр.22



стр.28



ПЕРВЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНКУРС АРАНЖИРОВКИ АКВАРИУМОВ

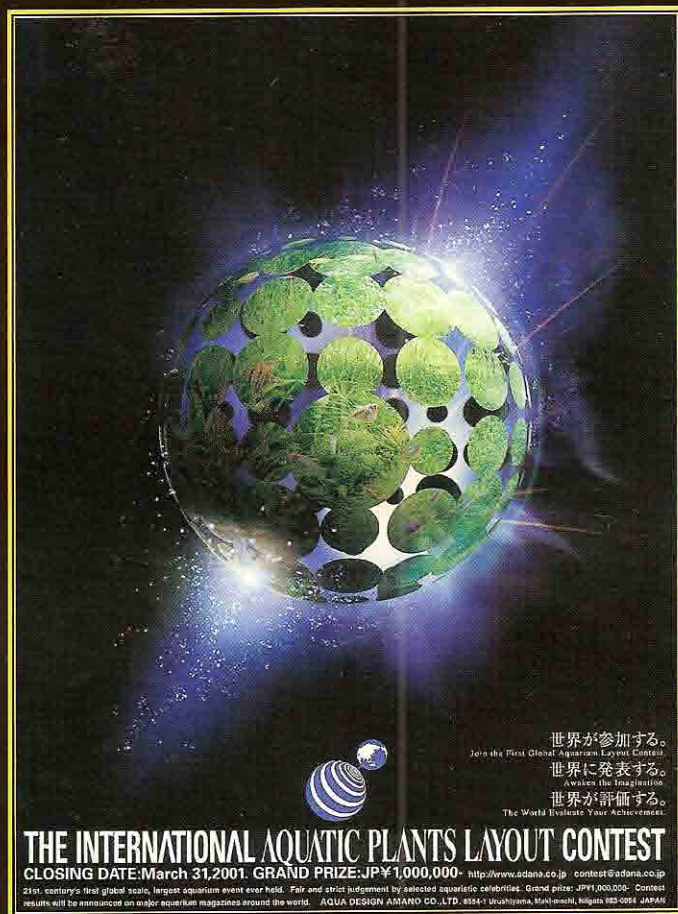
С.Кочетов, г.Москва
фото автора

Уникальное для мировой аквариумистики событие ознаменовало начало нового века и тысячелетия. Такаси Аmano, известный своими удивительными изданиями по аквариумному дизайну, организовал интереснейший конкурс – “THE INTERNATIONAL AQUATIC PLANTS LAYOUT CONTEST” с главным призом в миллион иен!

Любой желающий мог принять участие в этом международном форуме. Никаких специальных заявок, рекомендательных писем или вступительных взносов.

Правила поистине демократичны: нужно всего-навсего сфотографировать свой аквариум на слайд, сделать качественный фотоотпечаток и, заполнив прилагаемую форму, отправить слайд и фотографию в Японию.

На сайте “Аква Дизайн Аmano” в Интернете в течение нескольких месяцев было подробно рассказано и показано, как фотографировать, как располагать светильники и фотоаппарат. Там же можно было найти адрес для отправки и регистрационную форму, в которой следовало указать свой полный почтовый адрес (куда будут направлены призы!), название аквариумной композиции (если таковое имеется) и описание обитателей аквариума.



Речь идет только о пресноводном аквариуме, и в описании надо указать следующие данные:

- размер аквариума;
- система фильтрации;
- система подачи углекислого газа;
- грунт;
- освещение;
- растения;
- рыбы;
- беспозвоночные.

Фотографии аквариумной аранжировки должны выполняться со стороны смотрового стекла.

При этом не обязательно, чтобы фотографировал

сам участник-заявитель. Главное – это аквариумный дизайн, а фотографа-профессионала, если позволяют средства, можно пригласить и со стороны.

Заявители могут присылать столько снимков, сколько считают нужным, но по одному от каждого авторского аквариума. То есть, если, например, у вас аквариумная галерея или попросту выставка, можно снять на пленку и отправить на конкурс фото дизайна любого аквариума. Все зарегистрированные работы будут со-

браны в буклет и отправлены каждому участнику (прекрасный сувенир на память, не правда ли?).

Основное требование организаторов соревнования состоит в том, что все авторские права на присланные снимки будут принадлежать AQUA DESIGN AMANO CO., LTD.

Помимо упоминавшегося выше сайта в Интернете и трех аквариумных журналов, выпускаемых Такаси Аmano на японском и английском языках (Suikei, Aqua Jorنال, Do! Aqua), освещение этого первого международного конкурса проводилось еще четырьмя японскими журналами соответствующей тематики. Кроме того, многие периодические издания других аквариумных держав предоставили свои страницы для этой цели. К их числу относятся американский “Тропикл Фиш Хоббист”, австрийский “Практический аквариум и водные сады”, “Аквариум” из Италии, “Аквариум Лайв” и “Аквариум Хойте” из Германии, голландский “Хет Аквариум”; французский “Аква Плезир”, польский “Наш Аквариум”, “Аква Сенс” из Кореи, “Аква Петс Мэгезин” и “Фиш Мэгезин” из Тайваня; “Пет Мэгезин” из Турции.

Судейская бригада и жюри представлены еще более интернациональным составом.



чить возможно большую объективность.

Помимо Гран-При в миллион иен, предусмотрены и другие призы:

- золотой приз – 300 тысяч иен;
- серебряный приз – 100 тысяч иен;
- бронзовый приз – 50 тысяч иен;
- поощрительный приз – 10 тысяч иен.

Столь подробная информация об организации, условиях участия и призах Первого международного конкурса аквариумной аранжировки представлена здесь для того, чтобы как можно больше читателей журнала заинтересовались этим событием и приняли участие в

вом. Их имена хорошо известны большинству серьезных любителей аквариума. Список открывает знаменитый доктор Херберт Р. Аксельрод (США) и другие авторитетные персоны из Германии (Каспар Хорст и Бернд Деген), Голландии (L.G. van den Berkmore), Австралии (Bob Croucher), Франции (Marie Paul Pednoir), Италии (Hans Martin de Jong), Испании (Armour Dobier), Дании (Holger Vindelev), Бразилии (Miguel Rocha da Silva), Польши (Christoph Stefko) и даже России.

Особо следует выделить сильнейшую группу судей из развитых стран Восточной и Юго-Восточной Азии, в том числе представителей Сингапура (Eu It Hai), Гонконга (ныне Сянган – Johnson Wai), Тайваня (Sherman Chou, Nathan Chan), Кореи (Kim Kido) и сразу четырех авторитетнейших судей из

Японии (Mitsuo Yamasaki, Hiroshi Yamada, Hajime Ozaki, Takashi Amano).

Последний срок представления на конкурс аквариумных аранжировок на конкурс был установлен 31 марта. К этому времени, сообщает Такаси Аmano, было представлено 557 заявок из 19 стран.

Среди присланных работ отобрано 70 для финального тура, которые и были представлены судьям для того, чтобы не позднее 10 мая 2001 года все формальности и протоколы были заверше-



ны. Максимальная оценка представленных аранжировок составила 100 баллов. Снимкам-конкурсантам были присвоены номера. Таким образом, ни один из судей не знал авторов аранжировок. Все это было сделано для того, чтобы обеспе-

последующих событиях подобного рода.

А о том, кто занял призовые места, читатели узнают чуть позже. Более того, на страницах журнала будут опубликованы фотографии всех аквариумов, удостоившихся призов.



ЧЕРНОПОЛОСЫЙ,

С.ТИМОФЕЕВ
г.Воронеж



По моему мнению, *Barbus nigrofasciatus* является одним из наиболее привлекательных представителей рода. Тем более обидно, что в рейтинге популярности он значительно отстает от своих близких родственников – суматранского, алого, вишневого и др. Причины этого лежат на поверхности – инбридинг и маловыразительная окраска молоди.

Тем не менее сейчас, на мой взгляд, отношение к этим рыбам меняется. По крайней мере все чаще я

слышу вопросы от своих приятелей, их знакомых и т.д. по поводу содержания и разведения именно чернополосых барбусов. Поэтому надеюсь, что информация, представленная в этой статье, будет полезна широкому кругу читателей.

Многовариантность окраски рыб определила наличие у них нескольких обывательских имен. Самое, пожалуй, распространенное – “чернополосые” – является подстрочником латыни и полностью отражает внешний вид рыб, по

крайней мере молоди, пребывающей в препубертатном возрасте, самок, а также отлынивающих от брачных игр самцов. По высокому серовато-желтоватому корпусу проходят три темные (от серого до бархатисто-черного цвета) вертикальные полосы с размытыми контурами. Чем “породистей” особь, тем сильнее ее генный потенциал, тем насыщеннее цвет полос и четче границы между светлыми и темными зонами.

У некоторых рыб полосы столь широки, что

едва ли не накладываются одна на другую, особенно в верхней половине тела. Благодаря этому доминирующим цветом в наряде барбусов является черный, что и предопределило второе по популярности прозвище. А вот остальным – “пурпурный”, “рубиновый” и пр. – эти рыбы обязаны исключительно окраске самцов, которые на период брачных игр наряжаются в мантии с доминантами двух цветов: черного и рубинового. Их соотношение определяется чис-

ЧЕРНЫЙ, РУБИНОВЫЙ

тотой линии особей, их породностью, кондицией, условиями содержания.

Над окраской рыб потрудились не только природа — свою лепту внесли и пытливые селекционеры, благодаря усилиям которых появились вариации с малиново-красной головой и черными телом и плавниками. Среди селекционных форм тоже есть свои аутсайдеры и лидеры. У первых красная зона едва-едва охватывает губы и затылочную часть головы, у вторых она распространяется чуть ли не за жаберные крышки. Да и по монохромности темного поля селекционные формы различаются: у “элиты” оно сплошное, бархатисто-черное, достигающее до самых кончиков непарных плавников, у менее породистых рыб черный цвет переходит в серый, со светлыми проплешинами, а иногда почти прозрачными бесцветными плавниками. Селекционная работа коснулась не только окраски барбусов, но и формы их плавников. Результат — появление вуалевых форм с вытянутыми спинным и анальным плавниками.

В естественных условиях *Barbus nigrofasciatus* Guenther, 1868 обитает в южной части Шри-Ланки, где населяет небольшие речки и ручьи со слабым течением или неглубокие



водоемчики, в которых течение отсутствует вовсе. Длина диких самцов обычно составляет 6-6,5 см; самки еще мельче — до 5 см. В аквариумах, даже при идеальных условиях содержания, длина рыб редко превышает 4-5 см.

Европа познакомилась с этими великолепными барбусами в 1935 году благодаря усилиям гамбургской фирмы “Wagner”. В Россию, согласно данным М.Ильина, *Barbus nigrofasciatus* попали в 1954 г.

Чернополосые барбусы по праву считаются одни-

ми из самых неприхотливых представителей рода, и их смело можно рекомендовать начинающим аквариумистам в качестве стартовой рыбы.

Лучше сразу приобрести как минимум 3-4 особей, но можно брать и пару, тем более что половой диморфизм у *B.nigrofasciatus* проявляется уже при длине в 2-3 см, задолго до окончательного полового созревания: у самцов спинной и анальный плавники окрашены полностью, в то время как у самок они “заполнены цветом” лишь на-

половину — та часть, что ближе к корпусу, серая или черная, а другая почти бесцветная, прозрачная.

Для группы из 4-6 рыб подойдет аквариум вместимостью от 60-80 л, длиной от полуметра и высотой 20-30 см. На его дно насыпают мелкий темный грунт, сзади (снаружи или изнутри) размещают темный фон, а перед ним густо высаживают темнолистные папоротники и криптокорины. В общем, все темное. На этом фоне контрастная окраска рыб будет смотреться особен-

но выигрышно. Соответственно, и свет должен быть слегка приглушенным, рассеянным.

Барбусы обычно занимают средние и нижние горизонты аквариума, а вот нереститься предпочитают у поверхности. Поэтому если вы предполагаете наблюдать нерест рыб в

ниже плавников, движения становятся беспокойными, рыбы поднимаются к поверхности и норовят выпрыгнуть из аквариума. Длительное пребывание в воде с pH 6,0-6,2 может иметь для них самые печальные последствия. Не любят они и избытка растворенной органики, поэ-

нулам, поскольку рыбы любят собирать корм, упавший на дно. Не помещает и растительная подкормка (ошпаренные капуста, крапива или сухие корма с соответствующими ингредиентами), но ее удельный вес в общей массе кормов может составлять всего 2-3%.

чайтесь, если первые нересты были безрезультатными – просто самцы только имитировали процесс, не будучи еще к нему полностью готовыми. Наберитесь терпения, и через 2-3 месяца рыбы порадуют вас полноценной икрой.

Они легко идут на нерест, но в общем аквариу-



общем аквариуме, в нем обязательно должны быть плавающие растения. К тому же они создадут дополнительную теневую зону (только не переборщите с ее плотностью).

Диапазон приемлемых для чернополосиков температур достаточно широк – от 18 до 26°C (оптимально 22-23°C), dGH – до 16°, pH 6,6-7,3. Слишком кислую воду барбусы не любят, у них начинается ерошение чешуи, расщепле-

тому аквариум следует снабдить качественным фильтром, регулярно подменивать воду (15-20% еженедельно), чистить грунт и не допускать перенаселения.

С кормлением этих барбусов проблем обычно не возникает. Рыбы азартно набрасываются как на живые корма, так и на сухие. В последнем случае предпочтение следует отдавать тонущим или медленнотонущим хлопьям и гра-

С аппетитом у барбусов дела обстоят хорошо, а вот чувство меры их зачастую подводит: сколько корма зададите, столько и съедят. Перекармливать их не стоит, это может привести к патологии внутренних органов и отразиться на репродуктивной способности.

Половой зрелости рыбки достигают в возрасте 7-10 месяцев, причем самки созревают несколько раньше. Если вы купили рыб одного помета, то не огор-

ме шансы сохранения икры весьма призрачны. Для того чтобы получить от рыб максимальное количество потомства, при первых же признаках начала брачных игр производителей следует как минимум на неделю изолировать друг от друга и только после этого посадить в нерестовик. В противном случае часть икры будет выброшена еще в аквариуме и сгодится лишь на роль деликатеса в меню прочих его обитателей.

В качестве нерестовика может быть использована цельностеклянная или пластиковая банка вместимостью от 10-15 л. Идеальный же размер – 50×20×20 см. На дно емкости устанавливают защитную сетку (в крайнем случае подойдет тщательно промытый крупнофракционный грунт), укладывают пару плотных пучков любых мелколистных растений и заливают все это водой, pH которой находится в пределах 6,7-7,0, dGH 8-10°, а температура – на 2-3° выше, чем была в аквариуме, где до этого содержались рыбы. Неплохо будет, если и при заполнении нерестовика вы воспользуетесь водой из общего аквариума (половину требуемого объема берут оттуда, а вторую составляет свежая дистиллированная). Высота столба воды в итоге должна составить 10-15 см. Для освещения используют самую маломощную лампу, а лучше, если и она будет гореть вполнакала.

На нерест рыб сажают парой. Из самок выбирают ту, что отличается самым пухлым брюшком, а в партнерши ей отлавливают самого яркого самца. Чернополосые барбусы очень темпераментны; брачные игры и само икрометание у них проходят в весьма высоком темпе, проследить за всеми молниеносными пируэтными движениями рыб, а тем более описать их, очень сложно. В общих же чертах все это действие выглядит так. Быстренько погнав свою партнершу по всему нерестовику, некоторое время попозирав перед ней (это сопровождается кратковременными “стойками” и

судорожными вибрациями корпуса), самец прижимает самку к пучку растений, обжимает корпусом и ударами хвостового плавника выбивает икру.

Икра мелкая, беловатая, полупрозрачная, тонущая. Она морозящим дождем опускается на поверхность субстрата и дно нерестовика. Суммарное количество икринок в первые нересты обычно не превышает 100-150 штук, в последующем оно возрастает до 200-300. В литературе по аквариумистике упоминается о плодовитости до полутысячи икринок, но мои питомцы таких рекордов не достигали (хотя подсчет икры веду, естественно, “на глазок”).

Сразу после окончания нереста взрослых барбусов вылавливают и включают в нерестовике слабую аэрацию. При икрометании производители выделяют большое количество половых продуктов. Во избежание порчи воды ее как минимум наполовину (а лучше на 2/3) подменивают на свежую, идентичную по химическому составу и температуре.

Часть икры всегда остается неоплодотворенной. Она быстро белеет и покрывается биссусом. Чтобы предотвратить распространение грибка на всю икру, в воду полезно внести раствор метиленовой сини до светло-голубого окрашивания.

Через 24-40 часов (в зависимости от температуры воды) из икры вылупляются личинки. Около двух суток они практически неподвижно лежат на дне или висят прилепившись к

нижней стороне листьев субстрата. Из-за небольшого размера и практически полной прозрачности заметить их достаточно сложно. Удобнее всего выявлять их узким пучком яркого направленного света, например от карманного фонарика небольшой мощности.

Как только мальки переходят на активный образ жизни, “затемнение” с нерестовика снимают и приступают к кормежке. Стартовый корм – инфузория или коловратка. Давать их нужно минимум 3-4 раза в сутки. При отсутствии живых культур молодь можно выкармливать яичным желтком, специальными искусственными продуктами для мальков и даже растертыми в пыль сухими кормами.

Спустя неделю мальков начинают кормить мельчайшим отсевом циклопа, новорожденными науплиусами артемии и другими живыми объектами подходящего размера. По мере роста мальков переводят в просторные емкости и включают в их меню взрослого циклопа, мелкую дафилию, резаного трубочника и т.п. Развивается молодь достаточно неравномерно, поэтому резко менять мелкие корма на более крупные опасно – “недоросли” могут остаться голодными и еще больше отстать в росте.

Потомство чернополосых барбусов нельзя назвать капризным, но к чистоте воды оно предъявляет достаточно высокие требования. Поскольку часть корма почти всегда остается невостребованной, необ-

ходимо своевременно убирать остатки, не допуская их разложения. Выростник нужно регулярно убирать, поэтому требуется постоянно иметь в запасе определенное количество воды подходящего состава.

Строго говоря, если вы не стремитесь получить от рыб многочисленную генерацию в максимально сжатые сроки, жесткость гигиенического режима можно несколько ослабить. В этом случае вы сэкономите свои время и силы, но расплатитесь потерей существенной части потомства и довольно ощутимым снижением темпов его роста.

Но даже выполняя необходимые мероприятия “по полной программе”, вряд ли очень утомитесь, поскольку особенности биологии как взрослых *Varbus nigrofasciatus*, так и подростков никак не позволяют отнести этих аквариумных рыб к категории проблемных. Это, а также необычное сочетание цветов наряда, миролюбие, отсутствие вредных привычек (общипывание плавников соседей и листьев водной флоры) позволяют надеяться на то, что возродившийся было в последние годы интерес к этим рыбам носит отнюдь не сиюминутный характер и даст толчок к возникновению устойчивой популяции чернополосых барбусов в аквариумах российских любителей.

ООО фирма «ВМФ»

Гаммарус, дафния, яйца артемии
крупным и мелким оптом
Фасовка от пакетика до мешка
Имеются ГОСТ, ТУ, ветеринарные сертификаты
Тел. в Новосибирске:
(3832) 16-10-77, 66-10-66,
66-10-02



РАЗНОЦВЕТНЫЕ

С.ЕЛОЧКИН
г.Москва

Озеро Малави (Ньяса) — уникальный природный водоем, входящий в состав Великих озер Африки. “Ньяса” на языке лингвистической группы банту значит “большая вода”. Есть у озера и другое название — Малави, употребляемое в одноименной республике, которой принадлежит большая часть побережья. Озеро обрамлено высокими (порядка 1500-3000 м над уровнем моря) глыбовы-

сезонам от 23 до 28°C, на глубине она круглогодично удерживается в пределах 22°C. В процессе перемешивания вод большое значение имеют зимние юго-восточные ветры. Там, где глубины не превосходят 300 м, ежегодному перемешиванию подвергается вся водная масса. Годичный приток воды в озеро составляет 70 км³, из которых 37 км³ дают осадки и 33 км³ — притоки. Вытекает из озера лишь река Шире, унося 6 кубичес-



Aulonocara "Rosen Blue"



Copadichromis (Aulonocara) "Kadango"

ми горами и плоскогорьями. Оно вытянуто с севера на юг на 580 км и имеет ширину 80 км и площадь 30 тыс. км². Наибольшая глубина озера составляет 706 м.

Температура поверхностных слоев воды варьирует по

ких километров его вод на юг в Замбези. Остальные 64 км³ уходят за счет испарения.

Озеро Малави образовалось в результате тектонических процессов 1-2 млн лет назад. Ихтиофауна этого водоема тесно привязана к своим

биотопам. Изолированность популяций, пластичность к различным местам обитания и источникам питания привела к возникновению большого количества полиморфных видов, уникальность которых усиливают два фактора. Во-

первых, 98% всей ихтиофауны, особенно ее цихлидной части, являются эндемиками, то есть обитают только в акватории озера. Во-вторых, все малавийские цихлиды инкубируют икру во рту.

Скалистое побережье достаточно разнообразно по своему характеру. Вертикальные каменные стены чередуются с галечной зоной, состоящей из окатанных валунов и обломков камней. В подобных

КРАСАВЦЫ МАЛАВИ



Переходная зона между скалами и песком образована дном, сложенным из крупных обломков скал. Здесь также встречаются заросли высшей растительности, а валуны покрыты густым водорослевым ковром.

Прозрачность воды в озере достигает 20 м. Исключение составляет лишь болотистая часть, заиленные участки песка которой часто взмучиваются озерным прибоем.

Надо сказать, что ихтиофауна озера довольно разнообразна и включает в себя не только цихлид. Каждый год происходит вылов двух-трех, а то и больше новых, ранее неизвестных видов, зачастую не всегда понятного происхождения. Такое многообразие по-

лиморфных, то есть различающихся только по окраске, видов, на мой взгляд, не может объясняться только лишь удаленностью островных популяций, а является скорее всего продуктом природной гибридизации.

Дело в том, что малавийцы различных видов легко скрещиваются между собой даже при наличии в аквариуме самок и самцов своего вида. Все это было бы, как говорится, полбеда, но вот потомство получается не стерильным, а активно размножающимся и к тому же без расщепления по родительским признакам. Из-за этого получив партию гибридов из природы, аквариумист не сможет досконально узнать родословную своих питомцев.

биотопах ихтиофауна представлена группой "Мбуна", составленной цихлидами родов *Pseudotropheus*, *Labeotropheus*, *Labidochromis* и др.

Песчаное побережье образуются длинными пляжами из красноватого или белого песка. Местами встречаются заросли валлиснерии и роголистника. Основные обитатели — представители группы "Утака" (роды *Copadichromis*, *Protomelas*, *Cyrtocara*).



Melanochromis johanni



Pseudotropheus tropheops,
крапчатая форма

На базе отдела ихтиологии Московского зоопарка в свое время были получены уникальные гибриды малавийцев, которые можно увидеть и поныне. Так, нами были получены продуктивные устойчивые формы *Ps.zebra* (RR) × *L.fuelleborni*, а через год выросших рыб без труда удалось скрестить с *C.boadzulu*, *Aulonocara nyassae* × *Melanochromis exasperatus*, *C.boadzulu* × *M.crabro* и др.

К особенностям биологии малавийцев следует отнести также такое явление, как факкультативный гермафродитизм, то есть способность к смене пола в условиях, когда от этого может зависеть существование популяции. Правда, следует оговориться, что в отличие от свободного скрещивания смена пола происходит только при наличии в аквариуме нерестовой ситуа-

ции (совокупность факторов): условия содержания, корма, прессинг лидеров.

Такой обильный “необычностью” материал постоянно дает пищу для размышлений любому аквариумисту, домашняя коллекция которого собирается обдуманно, а не по принципу “увидел – купил”.

Ярчайшим представителем озерной цихловой ихтиофауны является голубой дельфин (*Cyrtocara moorii*), получивший свое название из-за удивительной схожести с одноименным морским животным. Тело рыб окрашено в голубовато-синие тона. На голове, особенно у матерых 20-сантиметровых самцов, имеется жировой нарост (дельфиний лоб). Самцы и самки окрашены одинаково. На боку у молодых рыб два темных неправильной формы пятна. Молодь – сероватого цвета.

На жаберных крышках – изумрудный отлив. Встречаются расы чисто синие с рисунком из буро-красных точек по телу. Самки серебристо-серые, с продольной полосой. Молодь имеет материнский окрас. Максимальная длина 25 см, обычно 15-18 см.

Группу небольших высокотелых хаплогромов может представить 10-сантиметровый узорчатохвост Стевена (*Protomelas taczniolatus*). Изумрудно-бирюзовый наряд рыб очень эффектен в отражен-



Copadichromis (Haplochromis) boadzulu

Оригинальнейшим представителем цихлид можно считать длиннорылого хаплогрома (*Dimidiochromis compressieps*). Удлиненное тело рыб, вытянутая морда помогают им доставать добычу (мелкую рыбешку) из самых узких щелей. Самцы синие, с узором и кантом на непарных плавни-

ном свете. Самки окрашены скромнее и имеют серебристо-сетчатый узор на теле. К этой же группе можно отнести и роскошного хаплогрома Буадзулу, длина тела которого достигает 20 см. Оба вида имеют несколько цветовых форм, а также близкородственных видов, различающих-

ся зачастую лишь деталями окраски.

В эту же группу по праву могут быть включены рыбы, молодь и самки которых имеют коричнево-кофейное тело с тремя черными пятнами по бокам. Это и серебряноголовый хаплогром *Copadichromis chrysonotus* – великолепный 15-сантиметровый красавец горяще-синего цвета с серебристо-белым верхом, и близкородственные ему *Copadichromis borleyi* – матово-синие либо желто-синие рыбы с уд-

другому виду (*A.stuartgranti*) и являются всего лишь его цветовой вариацией. В России эти синие с красным брюшком красавцы известны давно и пользуются неизменным успехом, несмотря на скромно окрашенных самок.

В последнее время в России появились новые виды аулонокар с цветными самками – розовая, пегая, мармеладная и другие формы. Основную роль в массовом разведении этих аулонокар сыграл А.Камышов, который дал “путевку

в жизнь” не одному интересному виду малавийцев.

Полиморфизм малавийских цихлид лучше всего выражен на примере *Pseudotropheus zebra*. На данный момент известно уже около 30 цветовых вариаций этого вида.

Если раньше различали только шесть “зебр” и среди них была одна полосатая (BB), то по новой номенклатуре их полку прибыло почти что все мало-мальски полосатое население зебровых малавийских псевдотрофеусов. Этих рыб давно и успешно содержат и разводят в нашей стране. Их популярности в немалой степени способствует то, что в аквариуме, заселенном рыбами только этого вида, окрашенными в красные, белые, пегие, пятнистые (мармеладные) и синие тона, можно создать яркую цвето-

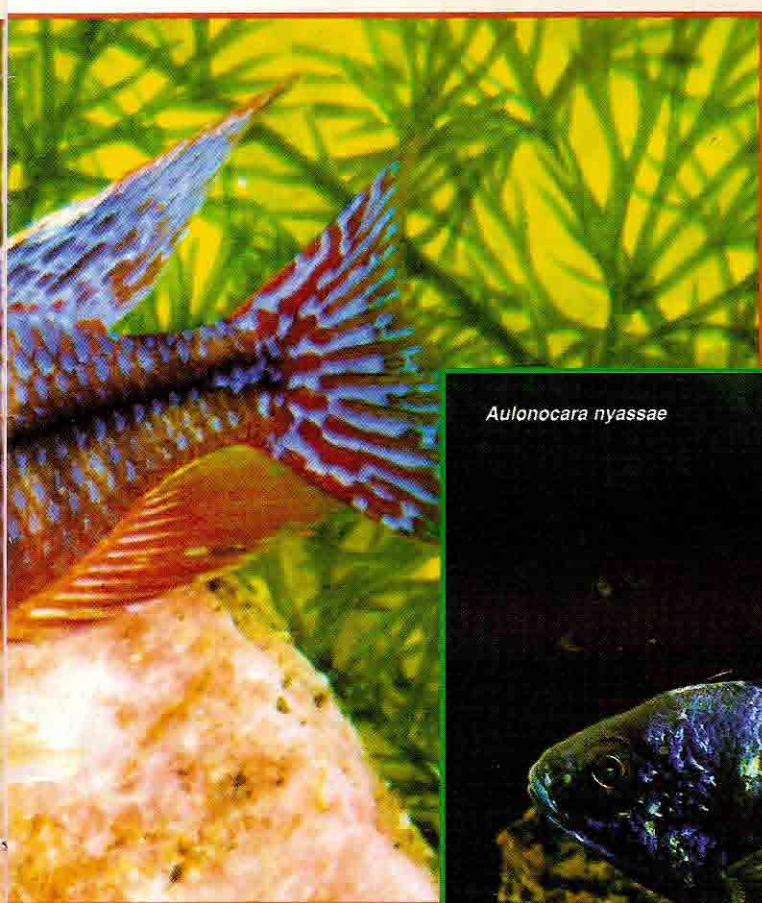
вую гамму. В природе псевдотрофеусы ведут вегетарианский образ жизни, поэтому и при содержании в аквариуме нуждаются в растительной подкормке или в заменителе типа Tetra Fill.

Завершая краткий обзор основных форм малавийцев, нельзя обойти вниманием лабеотрофеусов – *Labeotropheus trewavasae*, *L.fuelleborni*.

В нашей стране были известны три вариации лабеотрофеуса Треваваз: красно-розовая, синяя с красным плавником и пегая формы. Причем в аквакультуре закрепилась только вторая.

О втором виде (*L.fuelleborni*) многим известно в основном по книгам.

Лабеотрофеус – тоже полиморфный вид, имеющий множество цветовых вариаций. Различаются они в основном окраской самцов и самок.



линенными брюшными плавниками.

Говоря о малавийцах, нельзя не упомянуть аулонокар, наиболее известная из которых аулонокара Ньяса (королева Ньяса). Кстати, по очередной и, на мой взгляд, крайне надуманной систематике эти рыбы отнесены к



Aulonocara nyassae

Последние бывают розовые, красновато-оранжевые, пегие, мармеладные. Самцы же, за исключением красной и пятнистой форм, окрашены в синие тона и отличаются лишь цветом маски на носатой морде да окраской спинного плавника, которая варьирует от слепяще серебристой до огненно-красной.

Водоем для малавийских цихлид должен отвечать ряду требований. Как бы велики ни были размеры аквариума, воссоздать естественную среду обитания (биотоп) даже для самых мелких представителей озерной ихтиофауны в домашних условиях не удастся. В ограниченном пространстве аквариумных стен сово-

ма своей. Если укрытия (лучше без глухих пещер), элементы декораций находятся друг от друга на достаточном расстоянии, то облюбовавшие свои участки рыбы держатся возле них, не претендуя на территорию соседа.

Условия содержания малавийцев следующие: жесткость от 8 до 25°, pH 7,2-9,5,

можно давать рыбам замороженный либо живой планктон, добавляя нитчатые водоросли. Кормление лучше производить один раз в день для взрослых рыб и два раза – для подростков.

Половозрелыми рыбы становятся к году. Многие особи (в основном самцы) к этому времени частично или полностью меняют окраску.

Нерест происходит стандартно для всех видов малавийских цихлид, инкубирующих икру во рту.

После завершения нерестовой карусели, во время которой самцы, изгибаясь и подергиваясь, демонстрируют партнершам “икряные” пятна-релизеры, самка с полным ртом икринок (продуктивность для разных видов колеблется от 30 до 130 шт.) скрывается в нишах или темных углах аквариума. Инкубационный период при $T=27^{\circ}\text{C}$ составляет 20-21 день (при 30°C – до 18 дней). Затем слегка отошавшая родительница выпускает своих чад “на вольный выпас”.

Если в аквариуме узких укрытий хватает, а взрослые рыбы не испытывают недостатка в кормах, то большинству мальков удастся выжить и вскоре пополнить общую группу.

Срок жизни малавийцев в аквариуме в среднем 8-10 лет.

Аквариум с малавийскими цихлидами может стать украшением любого помещения, будь то квартира или офис. Яркие причудливые малавийцы заполняют собой как скальный ландшафт оформления аквариума, так и вариант “псевдоморе”, радуя хозяев яркими переливами цветных пятен на бело-голубом фоне декораций.



Pseudotropheus zebra

Все малавийские цихлиды являются рыбами, которых можно рекомендовать к содержанию даже начинающему любителю. Их яркость, необычность поведения, множество цветовых форм, обилие видов и вариантов окраски, а также доступность в содержании привлекали к себе не одно поколение аквариумистов России.

Для того чтобы читатели, мало знакомые с удивительным рыбьим миром, смогли правильно содержать малавийцев, оценить свой потенциал и возможности своего водоема, остановимся подробнее на том, как обустроить аквариум для малавийцев.

Всего подойдет смешанный вариант, объединяющий в себе каменистую (окатанные валуны), скалистую (вертикальные скалы и их обломки) и песчаную зоны.

На дно аквариума насыпают мелкофракционный гравий эффектных светлых тонов и устанавливают каменные “утесы”, между которыми необходимо оставлять свободное пространство, чтобы один мощный лидер не посчитал всю территорию аквариу-

$T=23-28^{\circ}\text{C}$ (оптимальная – 27°C). Аэрация, фильтрация воды, замена с чистой грунта до 1/3 объема воды еженедельно.

Малавийские цихлиды легко уживаются друг с другом в аквариуме, отдекорированном под скалы и объемом 200 л и более. Многие цихлиды этого восточноафриканского озера в природе питаются по-разному: одни предпочитают животную пищу, другие – растительную. Используя хлопья Tetra Fill, Tetra Min в комбинации с другими кормами ведущих зарубежных производителей, например Sera, легко снять данную проблему. Для разнообразия

ДЕТИ УТРЕННЕЙ РАДУГИ

С. КОЧЕТОВ,
фото автора



Melanotaenia trifasciata, самец,
форма из реки Tuggerah

Трехполосая меланотения – *Melanotaenia trifasciata* (Rendahl, 1922) встречается на северной территории Австралии и в реках полуострова Кэп Йорк. В зависимости от происхождения окраска рыб и некоторые другие признаки заметно варьируют вплоть до образования подвидов.

Особенно красивы цветовые вариации, выловленные в реках Гойдер и Гидди. Этих рыб отличает украшение из огненно-красных рядов чешуек, окаймляющих темную полосу. Кроме того, у хороших экземпляров красными крайними лучами

окаймлены и лопасти хвостового плавника. Размер рыб до 12-14 см. Самцы более высокотелы и ярче окрашены.

Представленные на снимках полторагодовалые самцы еще не достигли предельных размеров и форм, но смотрятся уже вполне презентабельно.

Постоянные стычки и демонстрация силы в аквариуме не приносят никому вреда. При этом контраст окраски меняется просто поразительно – остается только сожалеть, что с помощью фотографий невозможно передать всю динамику происходящих мета-

морфоз. Благодаря более яркой, чем у других радужниц, окрашенности мальков и быстрому темпу их роста трехполосая меланотения остается одной из самых популярных представителей рода. При хорошем кормлении и регулярной подмене воды, а еще лучше на слабом протоке, самые крупные и сильные мальки могут вырасти почти до 2 см уже в месячном возрасте. При этом они представляют маленькие копии подросших самок.

Обращаюсь к читателям с просьбой не скрещивать природные цветовые вариации между собой. Лучше ве-

сти селекцию по яркости окраски и выразительности формы и плодовитости рыб внутри имеющихся у нас вариаций.

По сравнению с другими видами трехполосые меланотении более теплолюбивы, предпочитают температуру 25-28°C. В остальном условия содержания и разведения общие для семейства.

Меланотения южная – *Melanotaenia splendida australis* (Castelneau, 1875) – общепризнанно считается одной из красивейших радужниц. Ранее эти рыбы, обитающие в реке Свон (что в переводе означает



Melanotaenia trifasciata,
самец формы Кэп Йорк

“Лебединая”) в Западной Австралии, были описаны как *Nevatherina australis* и *Melanotaenia solata*. Однако при ближайшем рассмотрении оказалось, что это один из многочисленных подвигов голубой меланотении – *M. splendida*.

В условиях аквариума самцы вырастают как минимум до 12-13 см, в природе мельче. Для наших аквариумов эти радужницы являются новыми рыбами. Отличить их от других в молодом возрасте очень просто: основная окраска корпуса рыб – светло-сиреневая с двумя темными продольными полосами, причем нижняя полоса нередко размыта и укорочена. Самое главное – это окраска хвоста и задней части анального и спинного плавников, которая может меняться от огненно-красной до ярко-вишневой.

Разведение рыб несложно, но мальки растут мед-

ленно и очень неравномерно. Случается так, что собратья-близнецы могут отличаться по размерам и весу во много раз. Сортиров-

ка в процессе выращивания помогает мало, но зато самые крупные, а зачастую и самые яркие особи встречаются именно среди молодки,

обгоняющей своих сородичей по развитию.

С возрастом насыщенность окраски у южной меланотении достигает своего апогея. При этом появляется все больше и больше ярко-красного цвета.

Рыбы теплолюбивы и предпочитают чистую воду высокого качества. Одинаково жадно поедают любые аквариумные корма. Однако для того, чтобы обеспечить яркость окраски, их желательно подкармливать циклопом, артемией или, в качестве заменителя, мороженым гаммарусом, крилем и т.п. Характер у рыб прекрасный, растений они не трогают.

Меланотения прекок – *Melanotaenia praecox* (Weber & De Beaufort, 1922) – небольшая (обычно не более 6 см), ярко окрашенная радужница. Впервые введена в аквариумную



Melanotaenia trifasciata, самка,
форма из реки Tuggerah

культуру сравнительно недавно — в начале девяностых годов. Неутомимый Хайко Блеер привез меланотению прекокс из экспедиции в Новую Гвинею. Близость природных биотопов к экватору определяет высокую температуру при содержании и разведении этих рыб. Им больше нравится 25-28°C.

Самцы, как правило, более высокотелы, окрашены ярче самок. Особенно это касается окраски плавников. Разведение несложно. При хорошем разнообразном кормлении и чистой воде рыбки нерестятся почти каждое утро. Мальков получается немного; они хотя и мелкие, но активные.

К сожалению, растут эти радужницы довольно медленно и очень неравномерно, зато их окраска проявляется с самого раннего

Melanotaenia praecox
(фото из архива редакции)



возраста. Особенно ярко окрашены особи, обгоняющие своих ровесников в темпе роста. Уже при размере в 2 см окраска таких

мальков может полностью соответствовать яркому имиджу взрослой особи. Однако чтобы рыбки достигли такого размера, надо

приложить немало стараний и терпения.

Первые 2,5-3 месяца требуется регулярная подмена воды и обильная кормовая база, то есть корм должен находиться в выростном аквариуме постоянно. Особенно трудно переждать период между первой и третьей неделями — мальки много едят, о чем свидетельствуют постоянно набитые животики, а вот в росте почти не двигаются. Видимо, в этот период происходит внутренняя перестройка и развитие организма, незаметные невооруженному глазу.

Взрослых рыб можно не опасаясь помещать в общий аквариум — никого они там не тронут и вреда даже самым нежным растениям не принесут.

Прекокс составляют хорошую компанию тельматеринам, ириатеринам и самым мелким и миролюбивым цихлидам.

Melanotaenia splendida australis



АЗИАТСКИЕ ЩУЧКИ

К.ШИДЛОВСКИЙ
г.Москва

В последние годы икро-мечущие карпозубые, к сожалению, утратили былую популярность и стали довольно редкими гостями в аквариумах российских любителей экзотических рыб. А жаль, ведь многие представители этого семейства отличаются великолепной окраской, неприхотливостью и интересным поведением.

Взять, к примеру, азиатских щучек из подсемейства Ривулусовые (Rivulinae) – *Aplocheilichthys panchax* (Hamilton-Buchanan, 1822) и *Aplocheilichthys lineatus* (Cuvier & Valenciennes, 1846). Для рыб этого рода характерно удлинённое тело с широкой спиной, образующей вместе с головой одну плоскость, которая продолжается до начала спинного плавника, а затем переходит в более узкий хвостовой стебель. За удивительную схожесть с грозным обитателем рек Евразии и Северной Америки этих рыб часто называют щучками.

Спинной плавник небольшой и располагается довольно далеко за серединой спины. Так же сдвинут назад высокий и длинный анальный плавник. Вместе с хвостовым стеблем они образуют одну широкую плоскость, нужную для более эффективного отталкивания при прыжках за насекомыми, которыми рыбы питаются в природе.

Этой же цели служит и очень широкий рот. Благода-



Самец *A. panchax*. Темная полоса на нижней губе создает иллюзию улыбки

ря плоской спине рыба может притаиться у поверхности воды, что облегчает охоту. При таком положении рот рыбы находится непосредственно у границы “вода – воздух” и таким образом максимально приближен к потенциальной пище, находящейся над водой или на ее поверхности.

Ареал панхака занимает огромную территорию, в которую входит практически вся Индия, часть Таиланда (где эта рыба встречается в основном вдоль побережья) и некоторые острова Индийского океана.

Столь обширный ареал распространения послужил поводом для предположений о репродуктивной изоляции отдельных популяций, и на основании этого были выделены несколько подвидов: *A. panchax mattei*, *A. panchax lutescens*, *A. panchax margina-*

tus, *A. panchax dorsomarginatus* и *A. panchax siamensis*. Внешними признаками, позволяющими отнести рыб к тому или иному подвиду, в основном являются количество желтого и красного пигментов на непарных плавниках, окраска и размер взрослых особей. Большинство систематиков придерживаются мнения, что описанные подвиды представляют собой всего лишь цветовые вариации и не имеют генетических барьеров для скрещивания, а следовательно могут считаться одним видом.

A. panchax в природе достигает длины 8 см. Плавники у самцов панхака по сравнению с *A. lineatus* более округлые, брюшные – короткие как у самок, так и у самцов.

Окраска рыб сильно варьирует. Основу наряда самца составляют зеленовато-

стальные цвета, в отраженном свете – с фиолетовым отливом. По телу идут ряды ярких красных точек. Такие же крапинки имеются и на основании анального и хвостового плавников. На последнем плавнике часто присутствует черная кайма. Окраска непарных плавников может быть от чисто белой до оранжево-красной. Спинка серая, на голове имеется крупное блестящее пятно. В основании спинного плавника располагается черное поле.

Самка окрашена скромнее, блеск на теле практически отсутствует, плавники, особенно у белой цветовой вариации, окрашены бледнее. Край анального плавника у них более округлый чем у самцов, да и брюшко у самки полнее.

В ноябре 1998 года я получил из Индии пакет с моло-

дыми *Aplocheilus panchax*, длина которых составляла от 2 до 4,5 см. Рыбы перенесли поездку хорошо и уже через 15 минут после высадки в домашний аквариум охотно поедали живой корм – коретру и мотыля.

Когда большая часть самцов набрала цвет, оказалось, что среди них преобладают рыбы с желтой разных оттенков окраской плавников. Рыб с ярко-оранжевыми и белыми плавниками было мало. По имеющимся у меня данным, присланных рыб выловили в природе и они относились к одной популяции. Цветовые различия в окраске самцов я склонен считать внутривидовой изменчивостью (по аналогии с внутривидовыми цветовыми вариациями у *Nothobranchius eggersi*). Это предположение подтвердили и зарубежные аквариумисты. Дополнительное свидетельство своей правоты я нашел в книге J.J.Scheel "Rivulins of the Old World", где автор приводит несколько описаний рыб разных популяций и упоминает, что его опыты по выведению "чистой линии" окончились безрезультатно: в потомстве всегда присутствовали рыбы с окраской, отличной от родительской.

Новоселы были помещены в два аквариума объемом по 60 литров каждый со свежей, отстоянной в течение двух недель водой и плавающими растениями. На каждый аквариум приходилось примерно по 60 особей. Росли они быстро, что не удивительно, если учитывать их умеренный аппетит и регулярную (раз в два дня) подмену 1/4 объема воды.

Когда большинство рыб достигли длины 4-6 см, я пересадил всю группу в про-

сторный 200-литровый густо засаженный растениями аквариум с фильтром и обогревателем. Первое время рыбы вели себя очень настороженно и при приближении человека быстро прятались в заросли. Несмотря на отсутствие каких-либо соседей, они держались рассеянной группой у самой поверхности воды на течении, создаваемом фильтром. В нижние слои воды панхаксы опускались только проголодавшись – в поисках корма. Отношения в стае можно считать равноправными: крупные особи не проявляют агрессии к мелким, даже если их размеры различаются в 2-2,5 раза.

Аквариум плотно накрыл покровным стеклом, так как рыбы при испуге легко расстаются с водной стихией и могут выпрыгнуть даже в очень небольшую щель. Однажды я случайно оставил буквально сантиметровую щелочку между покровными стеклами и за несколько дней потерял почти десяток щучек, причем это были практически взрослые рыбы длиной около 7 см.

Как следует из литературы и моего личного опыта, *A.panchax* очень несложны в содержании и могут быть рекомендованы начинающим аквариумистам в качестве одного из первых объектов для разведения среди икромечущих рыб. К параметрам воды они нетребовательны, могут жить в обычной водопроводной, лишь бы она была отстоянной, теплой (не ниже 22°C) и имела реакцию, близкую к нейтральной.

Когда самые крупные особи достигли взрослых размеров, я заметил, что на корнях плавающих растений стали появляться одиночные ик-

ринки. Вскоре я отсадил два "гнезда" (в каждом самец и две самки) в нерестовики объемом 25 литров с большим количеством плавающих растений – риччии и пистии – и водой из аквариума, где они содержались до этого.

Так как рыбы очень пугливы, для удобства наблюдения за их поведением нерестовые аквариумы я поместил на шкаф под самый потолок. Таким образом, рыбы меня не замечали, а я имел возможность проследить за их отношениями.

Нересты происходили по несколько раз в день, как правило в утренние часы. В течение дня рыбы держатся в средних и верхних слоях воды. Самцы по отношению к самкам агрессии не проявляют.

В общем аквариуме самцы часто выясняют отношения, широко расправив плавники и оттопырив вниз жаберные крышки. Впрочем эти турниры не имеют серьезных последствий. Я ни разу не видел даже порванных плавников.

Ухаживания самца за самкой у *A.panchax*, как и у других представителей рода, состоят из нескольких типичных поз. В отличие от *A.lineatus* самцы *A.panchax* очень редко расправляют плавники перед самкой во время преднерестовых игр. В основном ухаживания самца сводятся к приближениям к самке с разных сторон, сжиманию плавников, изгибанию хвостового стебля и подрагиванию всем телом, после чего следует "приглашение" к понравившемуся ему кустику растений.

Обхватив самку спинным и анальным плавниками и согнув хвост, самец прижимает ее к субстрату, после чего

происходит выметывание одной икринки. Такие акты происходят несколько раз в день. Если самка не готова к нересту, она удаляется от самца, но через некоторое время он возобновляет ритуал ухаживания. При содержании в нерестовике нескольких самок между ними часто возникают конфликты, заканчивающиеся бегством более слабой соперницы.

Икра прозрачная, как стекло, около 2-2,5 мм в диаметре, очень клейкая, в ней заметны крупные жировые капли. В первых порциях около половины икринок оказались неоплодотворенными или погибли, но уже через несколько дней плохая икра появляться перестала.

Развитие эмбрионов идет быстро, на 4-6-й день появляется хорошо заметная черная пигментация. По литературным данным, продолжительность эмбрионального развития как у *A.lineatus*, так и у *A.panchax* составляет 10-14 дней. По моим наблюдениям, у панхаксов развитие идет быстрее и малек выклеивается на 1-2 дня раньше.

Кормление взрослых рыб в период нереста должно быть регулярным и разнообразным, так как при недостатке корма производители склонны к поеданию собственной икры. Лучше применять подвижный корм типа коретры, так как охота за ним отвлекает производителей от поиска икры среди растений.

Мне кажется, что параметры воды в нерестовике особого значения не имеют и полноценное и многочисленное потомство можно получить в обычной московской воде. По литературным данным, на родине *A.panchax* обитает в водоемах с пере-

менной жесткостью и pH, близким к 6,4-6,8. Что касается температуры, то ее можно оставить на том же уровне, что и при содержании, а можно поднять на 1-3°C.

Выклюнувшиеся мальки крупные, до 5 мм длиной, с небольшим желточным мешком. Сразу после выклева они начинают энергично плавать, а на следующий день, израсходовав остатки запасов питательных веществ желточного мешка, приступают к поискам еды. Стартовым кормом им может служить средний и мелкий циклоп, мелкая дафния или науплиусы артемии. От сухих кормов мальки, как правило, отказываются и в первые дни жизни не реагируют на неподвижные корма. Через некоторое время их можно приучить к мороженому циклопу или дафнии, создавая движение кормовых частиц с помощью слабой продувки. Рот у малька большой, и он легко справляется со сравнительно крупными объектами.

Мальки, как и взрослые рыбы, держатся преимущественно у поверхности воды, поэтому для привлечения живых дафний или науплиусов артемии к поверхности над аквариумом с мальками следует поставить лампу. Рачки будут собираться на свет и поедаться мальками. При кормлении артемией или мороженными кормами несъеденные остатки следует вовремя убирать.

Первый выростной аквариум не должен быть очень большим, так как мальки не слишком активны. Увеличение пространства водоема идет по мере подрастания молоди. Уровень воды в выростном аквариуме лучше держать низким – 3-6 см, а пло-

щадь аквариума должна быть большой. Кормить мальков лучше 2-3 раза в день небольшими порциями.

Мальки прожорливы и быстро растут. В возрасте 2-3 недель начинают поедать более весомые корма – трубочника, мелкого мотыля и крупную дафнию. Предпочтение отдают кормам, пла-

давить грибок, но рыбы оставались ослабленными и непригодными для дальнейшего разведения.

Многим аквариумистам, особенно со стажем, хорошо известен аплохейлус линеатус (*Aplocheilichthys lineatus* Cuvier & Valenciennes 1846). Раньше, по крайней мере в русскоязычной литературе, можно

В качестве аквариумной рыбы линеатусы стали известны довольно давно. Впервые они появились у немецких аквариумистов еще в 1909 году; по-видимому, к тому же времени стоит отнести и первое успешное разведение.

Эти щучки были довольно популярны и среди рос-



Этот самец исходной формы *A. lineatus* привезен из природы

вающим в толще воды или у поверхности.

Половой зрелости рыбы достигают в возрасте 2-4 месяцев, хотя первые различия между самцами и самками можно заметить и раньше.

A. panchax очень устойчивы к разного рода заболеваниям. В своей практике я встречал только единичные случаи поражения жабр грибом, да и то лишь у ослабленных особей. Это заболевание не характерно и для других содержащихся мной карпозубых. Лечение, как правило, не приносит положительных результатов, поскольку грибок, видимо, является вторичной инфекцией. При лечении противогрибковыми препаратами удавалось по-

было встретить название "панхакс" (*Panchax lineatus*).

Родиной линеатусов является Индия, где эти рыбы населяют небольшие пресные водоемы, в том числе рисовые поля, пруды, оросительные каналы и эстуарии. Есть сведения и об обитании этого вида на острове Цейлон. На родине эти рыбы часто используются для борьбы с комарами, так как охотно поедают этих насекомых и их личинок.

Линеатусы крупнее панхаксов. Самцы могут достигать 10 см длины, самки, как правило, немного мельче.

Брюшные плавники у линеатусов удлиненные, несколько лучей образуют нити.

сийских любителей, особенно до недавнего времени, но потом стали исчезать. Интерес к аплохейлусам возродился примерно два года назад, когда и в нашей стране появилась новая цветная форма *A. lineatus* – золотой линеатус. Он был импортирован из Малайзии, а также привезен из Чехии. Новая форма быстро привлекла пристальное внимание как коллекционеров икротечущих карпозубых, так и широкого круга любителей.

От номинальной формы эти рыбы отличаются значительно более яркой окраской, довольно редко встречающейся среди декоративных рыб. Основной цвет тела и непарных плавников самца –

ярко-лимонно-желтый. Наиболее крупные и интенсивно окрашенные чешуйки располагаются на передней части боков, но и ближе к хвосту окраска сохраняется очень нарядной. Спинка окрашена в серые тона, брюшная сторона более светлая. Грудные плавники прозрачные с легким желтоватым оттенком. Брюшные окрашены так же, как и непарные.

Окраска рыб, привезенных из разных мест, слегка отличается. Так, особи, импортированные из Малайзии, имеют больше зеленоватых оттенков, в то время как самцы линии, привезенной мной из Чехии, окрашены в более густой желтый цвет с бронзо-

детали “остались в наследство” от исходной природной формы.

Окраска сильно зависит от угла падения света и его спектра. При боковом солнечном свете рыбы выглядят очень яркими, они как будто “горят” желто-зеленым огнем. Поэтому в аквариуме с линеатусами желательна наличие боковой подсветки или падающих солнечных лучей от окна, хотя и при обычном освещении рыбы выглядят весьма эффектно.

Самки, как и у большинства видов карпозубых, окрашены довольно блекло. Основная окраска тела – серая, с короткими рядами блестя-

щая широкая темно-серая полоса вдоль тела.

При содержании в аквариуме, как и в естественных условиях, рыбы предпочитают держаться в верхних слоях воды. Если их содержать отдельно или с некрупными спокойными рыбами, линеатусы охотно опускаются в средние и даже нижние слои, любят постоять в гуще растений или собраться группой под широким листом.

Этот вид нельзя назвать пугливым, но при опасности они стараются укрыться в зарослях или около поверхности в углу аквариума, развернувшись головами в направлении “нарушителя спокойствия”. По отношению к

Следует, правда, учитывать, что у этих рыб сравнительно крупный рот. Очень мелкие рыбы, такие, как голубой неон или мальки рыб других видов, вполне могут быть восприняты линеатусами в качестве пищи.

При содержании нескольких самцов в одном аквариуме можно наблюдать, как они “выясняют отношения” друг с другом. В отличие от многих видов аквариумных рыб, у аплохейлусов это проходит абсолютно мирно и даже очень элегантно. Два самца встают параллельно друг другу, так, что голова одного располагается напротив хвостового плавника другого. Затем оба полностью расправляют все плавники, оттопыривают жаберные крышки и начинают производить колебательные движения всем телом. После некоторого времени такого “противостояния” более слабый самец поджимает плавники и покидает зону конфликта. Победитель редко преследует поверженного соперника.

Сходство со щуками у линеатусов проявляется не только в форме тела, но и в некоторых аспектах поведения. Так, при кормлении они часто хватают живой корм короткими резкими бросками, а также если их кормить мальками других рыб, можно наблюдать охоту за добычей, подобную поведению обычной щуки (*Esox lucius*): линеатус затаивается в укрытии и ждет приближения добычи. Когда потенциальная жертва подплывает достаточно близко, рыба медленно подгибает хвост, после чего следует молниеносный бросок и добыча оказывается в пасти.

Многие начинающие аквариумисты часто боятся за-



Взрослый самец *A. lineatus* “Gold”. К сожалению, фото не передает всего великолепия окраски рыбы.

вым отливом на хвостовом плавнике.

На хвосте у некоторых особей можно заметить неяркие беловатые и более ярко окрашенные желтые полосы по верхнему и нижнему краям. В основании спинного плавника можно различить очень слабо выраженное темное пятно. По-видимому, эти

бронзово-золотистых чешуек на передней части боков. Брюшные плавники короче, чем у самца, и окрашены в беловатые или блекло-желтые тона. Непарные плавники прозрачные с неяркими желтовато-оранжевыми краями, более округлые. При стрессе, особенно у молодых особей, может прояв-

ляться агрессивное поведение. Другим обитателям аквариума эти рыбы не проявляют агрессии и их можно считать мирными, они не территориальны и не гоняются за медлительными соседями. Не свойственна им и внутривидовая агрессия, поэтому вполне допустимо содержать в одном аквариуме несколько самцов.

водить этих рыб из-за обывательского названия “щучки”: вот, мол, пожрут всех и вся. Я абсолютно не согласен с этим мнением, так как успешно содержу линеатусов как природной, так и золотой формы с другими рыбами, начиная от миноров, барбусов, красноносых тетр, скалярий и заканчивая не очень крупными (сравнимыми по размеру с аплохейлусами) малавийскими цихлидами. А мальков с неменьшим успехом поедают рыбы практически всех видов, особенно при недостаточно обильном

бы прекрасно живут как в жесткой, так и в мягкой воде, предпочтительно с нейтральной или слабокислой реакцией (рН 6,7-7,0) и при небольшом количестве растворенных органических веществ. Присутствие соли в аквариуме как в лекарственных целях, так и в качестве профилактических мер легко переносится рыбами – они без видимого ущерба выдерживают соленость до 10 г/л.

Единственной проблемой при содержании, с которой часто сталкиваются любите-

гоприятных условиях, особенно при резком снижении температуры, когда иммунитет рыб ослаблен, они могут подвергаться атаке возбудителей оодиниумоза или ихтиофтириоза. К лекарственным препаратам в обычных дозах линеатусы устойчивы и не склонны к токсикозу.

Для разведения можно использовать отсадники или забирать субстрат с икрой из общего аквариума, так как взрослые особи охотно мечут при подходящих условиях практически в любом водо-

выклеиваются довольно крупные (по крайней мере, они больше новорожденных *A. ranchax*), и с первых же дней охотно поедают науплиусов артемии.

При достаточном количестве корма и регулярной подмене воды растет молодь быстро, к месячному возрасту достигает 1,0-1,5 см длины и способна поедать мотыля, коретру, дафнию. Примерно в это время у наиболее крупных особей можно определить пол: у самцов начинают окрашиваться в желтый цвет и заостряться плавники.

Еще одним отличием от природной формы является то, что золотые линеатусы раньше начинают окрашиваться. Но полностью окраска развивается только по достижении рыбами половой зрелости – где-то к 6 месяцам при длине тела 6-7 см.

В отличие от однолетних икремечущих карпозубых, продолжительность жизни аплохейлусов не такая уж и короткая. Обычно в литературе приводят максимальную продолжительность жизни для линеатуса 3-5 года, но у меня в аквариуме самец природной формы прожил около 7 лет. Думаю, что и золотая форма может жить более трех-пяти лет.

В заключение хочу выразить надежду, что эти карпозубые найдут своих поклонников среди российских аквариумистов. Простота содержания и разведения делает их доступными даже для новичков в области содержания комнатных водоемов. А интересное поведение и мирный характер делают этих грозных на вид существ желанными гостями общих аквариумов.



Самец *A. lineatus* "Gold" украшает скромность. Природа выделила на их наряд гораздо меньше золотого цвета.

кормлении. К тому же следует правильно подбирать рыб для аквариума и не перенаселять его, тогда и проблем с межвидовой агрессией будет значительно меньше.

Для содержания линеатусов подходит аквариум средних размеров. На группу из 7-10 рыб вполне хватит аквариума объемом 40-60 литров. Для нереста пары рыб достаточно отсадника емкостью 15-20 литров.

Рыбы хорошо себя чувствуют в довольно широком диапазоне температур – от 20 до 30°C, хотя оптимальной следует считать температуру 24-26°C. Параметры воды также не играют важной роли: ры-

ли, впервые приобретающие “щучек”, является то, что эти рыбы в связи с особенностью их питания в природе хорошо прыгают, и аквариум с ними должен быть обязательно закрыт.

Линеатусы охотно поедают любые живые корма подходящего размера, но быстро приучаются к мороженым, а постепенно и к сухим. В аквариуме они стараются поймать пищу у поверхности или в толще воды, хотя не гнушаются подбирать корм и со дна, особенно при содержании в отдельном аквариуме.

Щучки устойчивы к широкому спектру заболеваний и редко болеют. Но при неблагоприятных условиях, особенно

при резком снижении температуры, они могут подвергаться атаке возбудителей оодиниумоза или ихтиофтириоза.

Нерест у этого вида происходит ежедневно на протяжении нескольких недель, после чего следует перерыв на 1-2 недели. Икра диаметром 1,4-1,6 мм откладывается на мелколистистые растения (риччия, яванский мох, корни тайландского папоротника). Крупная самка может выдать до 20-25 икринок в день, а в среднем от одной самки легко получить около 100 икринок в неделю.

Развитие эмбриона идет сравнительно долго – 10-14 дней в зависимости от температуры инкубации. Мальки



КОМПЛЕКТ ДЛЯ НАСЫЩЕНИЯ ВОДЫ УГЛЕКИСЛЫМ ГАЗОМ «CO₂-Optimal»

Производитель: TETRA (Германия)

Многие любители гидрофлоры задумываются об обеспечении водных растений углекислым газом. Но обычно дело не идет. Собрать установку подачи CO₂ довольно сложно, а приобрести готовую – дорого (от 200 у.е. и выше). К тому же многие уверены, что если в комнатном водоеме плавает хотя бы несколько рыб, то выделяемого ими углекислого газа для растений вполне достаточно. Но это справедливо далеко не всегда. В густом подводном саду, да еще составленном из быстро растущих длинностебельных растений, водная флора скорее всего будет ощущать острый дефицит CO₂.

В этой ситуации поможет комплект «CO₂-Optimal», состоящий из баллона с углекислым газом, шланга и прозрачного пластикового цилиндра с присосками и специальным диффузором.

Пользоваться этим устройством очень просто. Достаточно установить в аквариуме цилиндр диффузором вверх (он крепится присосками к стеклу аквариума на глубине 10–15 см) и с помощью шланга наполнить его газом из баллона. Диффузор обеспечивает естественное постепенное растворение углекислого газа в воде. Его емкости хватает для

удовлетворения потребности растений в CO₂ в течение суток при условии, что вместимость водоема не превышает 100–150 л. Прозрачные стенки цилиндра обеспечивают легкий контроль за темпами растворения углекислого газа, а невысокое давление в баллоне делает процесс наполнения цилиндра легким и плавным.

Емкости одного баллона хватает на 50 «заправок».

Ориентировочная цена комплекта – 12,5 у.е., запасного баллона – 5,5 у.е.

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

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ «БАСТОРПУР», «КОСТАПУР», «МУКОПУР»

Производитель: SERA (Германия)

Обитатели тропических водоемов – существа довольно крепкие и выносливые, болеют редко. И тем не менее даже самый заботливый аквариумист не застрахован от того, что в его аквариум вместе с водой, живыми кормами, растениями или иным путем не попадут какие-нибудь патогенные организмы, представляющие реальную угрозу жизни для его питомцев. Чтобы не оказаться беспомощным перед лицом неожиданной неприятности, не допустить развития болезней, полезно всегда иметь под рукой запас лекарственных препаратов разного назначения.

«Bastopur» (водный раствор акрифлавина, метиленовой сини и бутилгликоля) поможет справиться с инфекциями бактериального характера (плавниковая гниль, азромоноз и пр.). «Costapur» (водный раствор малахитового зеленого оксалата и йодида калия) – эффективное средство борьбы с таким распространенным заболеванием аквариумных рыб, как ихтиофтириоз. Медьсодержащий препарат «Mycopur» неплохо зарекомендовал себя в избавлении рыб от грибковых инфекций (сапролегниоз, бранхиомикоз) и наружных паразитов, в том числе разного рода жаберных сосальщиков.

Все эти препараты расфасованы во флаконы вместимостью 50, 100 и 500 мл. Особой конструкции крышечка не только облегчает дозирование препарата, но и делает его недоступным для детей. Краткая инструкция по применению имеется и на картонной упаковке, и на этикетке флакона. Кроме того, в каждой упаковке есть вкладыш, содержащий более подробные рекомендации по использованию лекарств (в том числе и на русском языке).

Ориентировочная цена упаковки – от 90 руб.

(в зависимости от типа препарата и вместимости флакона).

Справки по тел.: (095) 493-04-05, магазин «Зоомир»





КРИПТОКОРИНЫ: ДВАДЦАТЬ ЛЕТ СПУСТЯ

А.БЕДНЫЙ

г.Кишинев, Молдова (bednii@post.com)

Коллекционирование криптокорин стало довольно распространенным хобби среди аквариумистов всего мира. И нас, так же как и любых других коллекционеров, рано или поздно начинает интересовать вопрос: чем же еще можно пополнить свое собрание? Какие виды действительно культивируются, а какие можно найти только в старых гербариях? В этой статье я попытался в какой-то мере ответить на эти вопросы. Приведенные в ней сведения для одних окажутся откровением, у других вызовут лишь снисходительную улыбку. Но я надеюсь, она не окажется лишней и каждый “крипторинщик” найдет в ней что-нибудь для себя. Пусть даже это будет повод для критики или полемики.

Идея такой статьи не нова. В журнале “Рыбоводство и рыболовство” уже был опубликован подобный обзор (Б.Панюков, “Криптокорины”, №4/1984). Но с тех пор прошло много лет и, на мой взгляд, давно пришло время снова подвести итоги. Работая над статьей, я использовал информацию, полученную от любителей криптокорин из России, Украины, Чехии, Германии, Дании, Голландии, Венгрии, Канады, США, Австралии и Японии.

Я благодарен всем единомышленникам, откликнувшимся на мою просьбу и предоставившим мне информацию о криптокоринах в их городе или стране.

Полученные сведения я оформил в виде таблицы, в первой и второй колонках которой перечислены все научно описанные на сегодняшний день виды и сорта криптокорин, а также их синонимы (Jan D.Bastmeijer “The Crypts Pages” project, 2001 год). В третьей отмечены те растения, о которых достоверно известно, что к середине 2000 года они культивировались в искусственных условиях. В четвертую и пятую колонки я поместил виды, культивируемые в России и Западной Европе соответственно. Почему именно эти два региона? Ну, выбор первого очевиден. Что же до второго, то в Западной Европе культивируют наибольшее количество видов этих растений и главным образом эти коллекции могут служить для увлеченного аквариумиста источником пополнения его подводного сада.

Знаете, что меня удивило больше всего, когда я заполнял эту таблицу? То, что у нас сегодня не осталось такого давно известного и широко распространенного вида, как *C.griffithii*. По крайней мере мне неизвестно, чтобы



у кого-то в последние десять лет это растение цвело и было определено по соцветию. Ну а говорить об идентификации по вегетативным признакам у этого вариабельного вида по меньшей мере навивно. Во всяком случае моя “гриффита” после цветения оказалась одной из форм *C.cordata*. А ведь судя по всему, эта криптокорина у нас

раньше была. Видно, зря я пропускал мимо ушей сетования “старых” криптокоринщиков и слова “криптокоринового мэтра” Игоря Михайловича Комкова (Москва) о том, что в его годы “гриффита” была другой и такой сейчас уже нет. Я воспринимал эту информацию лишь как обычное стариковское ворчание. Увы.

И еще о “потерях”. После того как растения отцвели, оказалось, что криптокорина, культивировавшаяся у нас как “*C. striolata*”, на самом деле является одной из крупных красно-коричневых форм *C. affinis*, а под названием “*C. schulzei*” мы держали одну из полиплоидных форм *C. beckettii*.

Но, с другой стороны, за последние 2-3 года наши коллекции пополнились такими растениями, как *C. longicauda*, *C. fusca*, *C. coronata*, а также чрезвычайно редкими *C. rugosa* и *C. vietnamensis*. О последней правильнее было бы сказать, что она вернулась в наши коллекции, поскольку впервые ее собрали во Вьетнаме именно российские ученые во время герпетологической экспедиции. Об этом журнал “Аквариум” уже писал (Н. Орлов, “Сфотографировано в тропиках” – №1/1995 и “Вьетнамские сюрпризы” №3/1996.) Увы, тогда в Ботаническом саду Санкт-Петербурга сохранить *C. vietnamensis* не удалось. Растение, которое сейчас культивируется у нас, – из коллекции, собранной Ж. Богнером (J. Bogner).

Еще к нам попали несколько новых форм из гибридного комплекса *C. xwillisi*. Это пара интересных искусственных гибридов из тех, что получил Н. Якобсен (N. Jacobsen), доказывая гибридное происхождение криптокорины *C. xwillisi*. До сих пор у нас были известны две природные формы этого комплекса, иногда еще неправильно называемые “*C. lucens*” и “*C. nevillei*” (не путать с *C. nevillei* Hooker f. 1898, которая уже длительное время отсутствует в культуре и к нам никогда не попадала).

Что бы я еще хотел добавить к этой таблице. Сейчас, когда в какой-то мере уже стало ясно, что в принципе достижимо, а что нет, невольно возникает вопрос: а где это взять? С моей стороны было бы глупо рекомендовать какие-то конкретные места и людей – время не стоит на месте и все в этой жизни меняется. Но сделать небольшой общий обзор потенциальных источников приобретения криптокорин вполне возможно. В принципе таких мест немного – это любительские коллекции, ботанические сады и другие научные учреждения, коммерческие питомники и торговая сеть.

Как у нас, так и за рубежом наиболее полными являются частные коллекции. Поэтому свои поиски лучше начинать отсюда. Здесь можно найти любые интересующие вас криптокорины. Ну а если ваша цель – какие-то раритеты, то это лучшее и подчас единственное место для их поисков. Потому так важна связь, а также обмен информацией и растениями между любителями. Сейчас, когда Интернет из диковинки превратился в обыденную вещь, большим подспорьем может служить интернетовский список рассылки любителей криптокорин – <http://lists.aquaria.net/plants/crypts>. Здесь, забыв о расстояниях и границах, можно пообщаться с серьезными единомышленниками, завести новых друзей и узнать самые свежие новости.

В Западной Европе Я. Бастмейер (J. Bastmeijer), известный коллекционер из Голландии, предпринимает попытки создания “Европейского Криптокоринового Об-

щества”: в прошлом году ему удалось устроить у себя на родине первую общую встречу его членов. Двери этого неформального общества открыты для всех любителей. Ну и российские субботне-воскресные встречи на “Птичьем рынке” все так же актуальны, давайте не будем о них забывать.

Следующим источником пополнения любительских коллекций могут быть ботанические сады, институты и другие научные учреждения. Но поскольку обычно они уделяют мало внимания растениям этого рода, то и особо похвастать им нечем. Правда, это не относится к тем редким случаям, когда у кого-то из садоводов или ботаников криптокорины вызывают личную симпатию. И в этой связи, конечно, нельзя не упомянуть Московский, Санкт-Петербургский, Криворожский ботанические сады, Munich Botanical Garden, Indonesian Botanic Gardens, The Botanical Institute of the University of Copenhagen, The veterinary and agricultural university of Copenhagen, University Sains Malaysia. Возможно, есть еще и другие ботанические центры, достойные внимания в этом аспекте.

И, наконец, коммерческие питомники водных растений и торговли. Где-то с середины 90-х годов коммерческими питомниками предпринимаются попытки собрать более или менее полные коллекции криптокорин с целью размножения наиболее редких из них. В последние год-два особенно активно это проявляется в США, что обусловлено крайне скудным видовым составом криптокорин, как культивируемых любителями,

так и предлагаемых торговлей. Это объясняется очень строгими таможенными правилами на импорт живых растений в страну. Американские власти, наверное, можно понять – ведь история с водяным гиацинтом стала классическим примером негативной экспансии случайных интродуцентов. Но несмотря на все эти старания, разнообразием криптокорин питомники и торговля пока не блещут. Это относится в равной мере ко всем странам. Даже в каталогах таких грандов, как датская “Tropica”, немецкая “Dennerle”, сингапурская “Supreme Aquarium”, можно найти не более пяти-десяти видов криптокорин. То же можно сказать и о предложениях местных сборщиков и экспортеров растений из дикой природы.

Хочу заметить, что говоря о “5-10 видах”, я имею в виду именно ботанические виды, а не всевозможные реальные или мнимые формы и сорта. Так, кое-где *C. wendtii* может предлагаться в виде десятка с лишним разных “форм” – *C. wendtii* “красная”, *C. wendtii* “зеленая”, *C. wendtii* “еще чем-то примечательная” и т.д. Но фактически это все одна и та же “вендта”. А что до ее форм, то у меня, например, все они время от времени под влиянием различных внешних факторов переходят одна в другую, да так, что уже и не разберешь потом, как какую первоначально “обзывали” при приобретении. Впрочем, есть, конечно, несколько устойчивых форм и сортов, но увы, их гораздо меньше, чем приводится в каталогах различных фирм.

Однако торговля интересна тем, что здесь вас ино-

ВИД	СИНОНИМЫ	НАЛИЧИЕ В КУЛЬТУРЕ		
		в мире	в России	в Западной Европе
<i>C.affinis</i> Hooker f. 1893	<i>C.affinis</i> Hooker f. ssp. <i>Haerteliana</i> (Milkuhn) Schopf 1977 <i>C.haerteliana</i> Milkuhn 1949	+	+	+
<i>C.alba</i> De Wit 1975		+	+	+
<i>C.albida</i> Parker 1931	<i>C.costata</i> Gagnepain 1941 <i>C.hanseni</i> S.Y. Hu 1968 <i>C.korthausae</i> Rataj 1975 <i>C.retrospiralis</i> (Roxburgh) Kunth ssp. <i>albida</i> (Parker) Rataj 1975 <i>C.retrospiralis</i> (Roxburgh) Kunth ssp. <i>costata</i> (Gagnepain) De Wit 1983 <i>C.retrospiralis</i> (Roxburgh) Kunth var. <i>costata</i> (Gagnepain) De Wit 1966	+	+	+
<i>C.annamica</i> Serebryanyi 1991		+	+	+
<i>C.aponogetifolia</i> Merrill 1919		+	+	+
<i>C.auriculata</i> Engler 1879		-	-	-
<i>C.beckettii</i> Trimen 1885	<i>C.petchi</i> Alston 1931	+	+	+
<i>C.bogneri</i> Rataj 1975	<i>C.bogneri</i> De Wit 1975	+	-	+
<i>C.bullosa</i> Engler 1879		+	+	-
<i>C.ciliata</i> (Roxburgh) Schott 1832	<i>Ambrosinia ciliata</i> Roxburgh 1819 <i>C.ciliata</i> (Roxburgh) Schott var. <i>latifolia</i> Rataj 1975 <i>C.ciliata</i> Wydler 1830 <i>C.drymorrhiza</i> Zippelius 1863 <i>C.elata</i> Griffith 1851	+	+	+
<i>C.cognata</i> Schott 1857		+	-	+
<i>C.consobrina</i> Schott 1857	<i>C.unilocularis</i> Schott 1855 <i>C.wightii</i> Schott 1860	-	-	-
<i>C.cordata</i> Griffith 1851	<i>C.blassi</i> De Wit 1960 <i>C.evae</i> Rataj var. <i>evae</i> 1974 <i>C.evae</i> Rataj var. <i>recordata</i> Rataj 1974 <i>C.kerrii</i> Gagnepain 1941 <i>C.siamensis</i> Gagnepain 1941 <i>C.siamensis</i> Gagnepain var. <i>Ewansii</i> Rataj 1975 <i>C.siamensis</i> Gagnepain var. <i>Kerrii</i> (Gagnepain) Rataj 1975 <i>C.stonei</i> Rataj 1975	+	+	+
<i>C.cordata</i> Griffith 'Rosanervig' 1985		+	+	+
<i>C.coronata</i> Bastmeijer & van Wijngaarden 1998		+	+	+
<i>C.crispatula</i> Engler var. <i>balansae</i> (Gagnepain) N.Jacobsen 1991	<i>C.balansae</i> Gagnepain 1941 <i>C.kwangsiensis</i> H.Li 1977 <i>C.longispatha</i> Merrill 1942	+	+	+
<i>C.crispatula</i> Engler var. <i>crispata</i> 1920	<i>C.berthii</i> Hansenii Rataj 1975 <i>C.retrospiralis</i> (Roxburgh) Kunth var. <i>crispata</i> (Engler) De Wit 1966	+	+	+
<i>C.crispatula</i> Engler var. <i>flaccidifolia</i> N.Jacobsen 1991		+	+	+
<i>C.crispatula</i> Engler var. <i>sinensis</i> (Merrill) N.Jacobsen 1991	<i>C.sinensis</i> Merrill 1937 <i>C.yunnanensis</i> H.Li 1977	+	-	-
<i>C.crispatula</i> Engler var. <i>tonkinensis</i> (Gagnepain) N.Jacobsen 1991	<i>C.retrospiralis</i> (Roxburgh) Kunth var. <i>tonkinensis</i> (Gagnepain) De Wit 1966 <i>C.tonkinensis</i> Gagnepain 1941	+	+	+
<i>C.cruddasiana</i> Prain 1900	<i>C.burmensis</i> Rataj 1975 <i>C.retrospiralis</i> (Roxburgh) Kunth var. <i>cruddasiana</i> (Prain) De Wit 1966	-	-	-
<i>C.decussilvae</i> De Wit 1976		-	-	-
<i>C.dewiti</i> N. Jacobsen 1977		-	-	-
<i>C.diderici</i> De Wit 1970		+	-	+
<i>C.edithiae</i> De Wit 1983		-	-	-
<i>C.elliptica</i> Hooker f. 1893		+	-	+
<i>C.ferruginea</i> Engler 1879	<i>C.pontederiifolia</i> Schott ssp. <i>sarawacensis</i> Rataj 1975 <i>C.sarawacensis</i> (Rataj) Jacobsen 1977	+	-	+
<i>C.fusca</i> De Wit 1970	<i>C.tortilis</i> De Wit 1975	+	+	+
<i>C.grabowskii</i> Engler 1898	<i>C.cordata</i> Griffith ssp. <i>grandis</i> (Ridley) Sadilek 1979 <i>C.grandis</i> Ridley 1905	-	-	-
<i>C.griffithii</i> Schott 1856		+	-	+

ВИД	СИНОНИМЫ	НАЛИЧИЕ В КУЛЬТУРЕ		
		в мире	в России	в Западной Европе
<i>C. hudoroi</i> Bogner & Jacobsen 1985		+	+	+
<i>C. jacobsoni</i> De Wit 1976		+	+	-
<i>C. keei</i> N. Jacobsen 1982		+	-	+
<i>C. lingua</i> Engler 1879	<i>C. spatulata</i> Engler 1879	+	+	+
<i>C. longicauda</i> Engler 1879	<i>C. caudata</i> N.E. Brown 1880			
	<i>C. johorensis</i> Engler 1920	+	+	+
<i>C. minima</i> Ridley 1910	<i>C. amicorum</i> De Wit & Jacobsen 1982	+	-	+
	<i>C. gasserii</i> N. Jacobsen 1979			
	<i>C. zewaldiae</i> De Wit 1971			
<i>C. moehlmanni</i> De Wit 1983		+	+	+
<i>C. nevilli</i> Hooker f. 1898		-	-	-
<i>C. nurii</i> Furtado 1935	<i>C. serrulata</i> hort. 1987	+	-	+
<i>C. pallidinervia</i> Engler 1879	<i>C. pallidinervia</i> Engler ssp. <i>venemae</i> De Wit 1983			
	<i>C. striolata</i> Engler var. <i>cordifolia</i> Ridley 1907	+	-	+
	<i>C. venemae</i> De Wit 1970			
<i>C. parva</i> D Wit 1970		+	+	+
<i>C. pontederiifolia</i> Schott 1863	<i>C. sulphurea</i> De Wit 1976	+	+	+
<i>C. purpurea</i> Ridley 1904	<i>C. aquatica</i> Hoedeman 1948	+	+	+
	<i>C. hejnyi</i> Rataj 1974			
	<i>C. purpurea</i> Ridley f. <i>concolor</i> De Wit 1966			
	<i>C. purpurea</i> Ridley f. <i>nana</i> De Wit 1983			
	<i>C. ridleyi</i> Prain 1900			
<i>C. pygmaea</i> Merrill 1919		+	+	+
<i>C. retrospiralis</i> (Roxburgh) Kunth 1841	<i>Ambrosinia retrospiralis</i> Roxburgh 1814	+	-	+
	<i>Ambrosinia roxburghiana</i> Voigt 1845			
	<i>Ambrosinia unilocularis</i> Roxburgh 1832			
	<i>C. dalzellii</i> Schott 1857			
	<i>C. retrospiralis</i> Wydler 1830			
	<i>C. roxburghi</i> Dalzell 1861			
	<i>C. roxburghi</i> Schott 1860			
	<i>C. unilocularis</i> (Roxburgh) Kunth 1841			
<i>C. schulzei</i> De Wit 1971		+	-	+
<i>C. scurrilis</i> De Wit 1962	<i>C. bulbosa</i> Engler var. <i>scurrilis</i> Rataj 1975	+	-	+
<i>C. spiralis</i> (Retzius) Wydler 1830	<i>Ambrosinia spiralis</i> (Retzius) Roxburgh 1832	+	+	+
	<i>Arum spirale</i> Retzius 1779			
	<i>C. huegelii</i> Schott 1855			
	<i>C. tortuosa</i> Blatter & McCann 1932			
<i>C. spiralis</i> (Retzius) Wydler var. <i>cognatoides</i> (Blatter & McCann) Yadav, Patil et Bogner 1993	<i>C. cognatoides</i> Blatter & McCann 1931	+	+	+
<i>C. striolata</i> Engler 1879	<i>C. gracilis</i> De Wit 1970	+	-	+
	<i>C. striolata</i> Engler var. <i>gracilis</i> De Wit 1983			
	<i>C. striolata</i> Engler var. <i>ongii</i> De Wit 1983			
<i>C. thwaitesi</i> Schott 1857		+	-	+
<i>C. undulata</i> Wendt 1955	<i>C. axelrodi</i> Rataj 1975	+	+	+
	<i>C. willisi</i> Baum 1909			
<i>C. usteriana</i> Engler 1905		+	+	+
<i>C. versteegi</i> Engler 1910		-	-	-
<i>C. vietnamensis</i> Muehlberg & Hertel 1994		+	+	+
<i>C. villosa</i> N. Jacobsen 1980		-	-	-
<i>C. walkeri</i> Schott 1857	<i>C. legroi</i> De Wit 1970	+	+	+
	<i>C. lutea</i> Alston 1931			
	<i>C. lutea</i> Alston var. <i>longituba</i> De Wit 1965			
	<i>C. lutea</i> Alston var. <i>minor</i> Alston 1931			
	<i>C. lutea</i> Alston var. <i>legroi</i> De Wit 1983			
	<i>C. walkeri</i> Schott var. <i>legroi</i> (De Wit) Rataj 1975			
	<i>C. walkeri</i> Schott var. <i>lutea</i> (Alston) Rataj 1975			
<i>C. wendti</i> De Wit 1958	<i>C. wendti</i> De Wit var. <i>cuprea</i> hort. 1965	+	+	+
	<i>C. wendti</i> De Wit var. <i>jahnelii</i> Rataj 1975			
	<i>C. wendti</i> De Wit var. <i>krauteri</i> Rataj 1975			
	<i>C. wendti</i> De Wit var. <i>nana</i> Rataj 1975			
	<i>C. wendti</i> De Wit var. <i>rubella</i> Rataj 1975			
<i>C. x willisi</i> Reitz 1908	<i>C. lucens</i> De Wit 1962	+	+	+
<i>C. zonata</i> De Wit 1970		+	-	+
<i>C. zukali</i> Rataj 1974		+	-	+

гда могут поджидать приятные сюрпризы в виде совершенно новых и даже еще не известных науке растений. Это, конечно же, в первую очередь касается поступающих в продажу из Юго-Восточной Азии партий растений из так называемых диких сборов (то есть растений, собранных непосредственно в дикой природе).

Не секрет, что многие криптокорины были описаны по экземплярам, найденным в коммерческих посылках. Это C.diderici de Wit, C.jacobseni de Wit, C.keei N.Jacobsen, C.zukali Rataj, C.coronata Bastmeijer & van Wijngaarden. Последний из перечисленных видов был открыт и описан совсем недавно – в 1998 году.

Потом, как правило, все эти растения отыскивали и в природе, но первоначальным местом их обнаружения был все-таки “магазин”. Так что этот путь открытия новых криптокорин пока еще не исчерпан.

Кстати сказать, стараниями небезызвестного М.Филиппова (Москва, Россия) он стал вполне доступен москвичам. Можно только удивляться тому, из какой дали Михаил порой ухитряется импортировать водные растения. Нового для гидроботаники он пока ничего не завез, но многие, ранее крайне редкие у нас водные растения, например *St.longicauda*, легендарные “увирандра” и *Aponogeton boivinianus* теперь периодически можно встретить на московской “Птичке” целыми пучками, как простой салат. Так что “поковыряться” в такой куче растений, собранных где-нибудь в джунглях Юго-Восточной Азии очень интересно, тем более, когда в сопроводительных

документах они обозначены как “Cryptocoryne unsorted”. Я часто получаю от известного московского коллекционера А.Петухова сообщения типа “...вчера опять не удержался и взял у Миши пару новых “криптух”. С виду не поймешь что это, может и очередные “вендты”, а вдруг нет?...”

И вот в этом “а вдруг нет?” вся сила нашего хобби. Но я отвлекся, а хотелось бы затронуть еще одну интересную, на мой взгляд, тему – кратко охарактеризовать нынешнее состояние увлечения криптокоринами в разных странах и регионах.

В России оно достаточно распространено и находится на высоком уровне. Коллекции россиян очень обширны (об этом свидетельствует и таблица). У меня сложилось впечатление, что самые полные коллекции криптокорин у москвичей. Из известных мне это, в первую очередь, коллекции А.Петухова и А.Трифонов. Не менее обширная коллекция этих растений и у А.Савушкина из Тулы. Уверен, что есть еще кто-то из незнакомых мне коллекционеров с не менее впечатляющим собранием этих растений, но, в принципе, вышеперечисленные мною три любителя культивируют все указанные в третьем столбце виды. И надо отдать им должное, делают это на очень высоком уровне. Во многом благодаря их стараниям все эти криптокорины остаются в культуре и доступны другим любителям России.

На Украине достаточно большая коллекция криптокорин была у киевлянина Г.Рыхлевского. В связи с обозначившейся в последние годы у Глеба тягой к переме-

не мест, она несколько оскучела, но, я надеюсь, это временное явление. Тем более само имя Г.Рыхлевского (как и имена многих других выдающихся энтузиастов аквариумных растений) – это отдельная страница в аквариумистике. Кто видел, вряд ли забудет его разводню в подвале какой-то киевской клиники, где в аквариумах огромными пучками по 300-500 экземпляров росла невероятно сложная в культуре *Rotala macandara*, а криптокорины как простые сорняки прорастали на пешеходной дорожке. И все это на фоне десятков и сотен огромных анубиасов. Там было на что посмотреть. В последнее время В.Бондаренко из Криворожского ботанического сада пытается собрать более менее полную коллекцию криптокорин. У него, насколько мне известно, также присутствует большинство видов из третьего столбца. В прошлом году он привез от своих немецких друзей чрезвычайно редкую *C.elliptica*. Но, к сожалению, она не прижилась.

Теперь пару слов о наиболее интересных, с точки зрения коллекционера криптокорин, странах Западной Европы. Это вне всякого сомнения Германия, Голландия и Дания. Для них характерна высокая культура аквариумистики вообще и аквариумных растений в частности. В этих странах жили или живут многие ученые или садоводы, активно занимающиеся изучением криптокорин – голландец де Вит, датчанин Н.Якобсен, немцы Ж.Богнер, А.Вендт, Ф.Мельманн и другие. Здесь же находятся и самые известные в Старом Свете питомники водных растений – “Dennerle” и “Tro-

rica”. Поскольку Западная Европа сравнительно доступный для россиян регион, будем надеяться, что связи наших аквариумистов с тамошними любителями будут укрепляться.

Во времена СССР очень много криптокорин попадало к нам из Чехословакии. Вспомним, например, бывшую в свое время лучшей в Европе коллекцию В.Садилека (V.Sadilek). Она была настолько уникальна, что я позволю себе несколько строк о ее судьбе. От господина Садилека она перешла к Я.Харбиху (J.Harbich), руководившему тогда одним из чешских питомников аквариумных растений “Bernartice at Jeseníky mountains”. Многим нашим любителям известен выведенный им прекрасный эхинодорус *E.cv.Harbich*, который до сих пор предлагают многие сингапурские и европейские питомники. Со временем, после кончины Харбиха, дела у питомника пошли не лучшим образом и выдающаяся коллекция криптокорин оказалась утерянной.

Также большая коллекция криптокорин была у К.Ратая (Dr.K.Rataj). Имя этого ботаника хорошо известно всем любителям аквариума. В настоящее время он в силу преклонного возраста фактически отошел от дел, но все еще помогает своему сыну в работе в оранжерее. Возглавляемый К.Ратаем-младшим питомник водных растений “Sumperk” с точки зрения бизнеса считается удачным предприятием, но былым разнообразием криптокорин похвалиться уже не может.

В питомнике “Kostelni Lhota” известного у нас чешского садовода П.Габриэля

(P.Gabriel) представлено много водных растений. Он предлагает более тридцати видов эхинодорусов, а также много редких у нас длинностебельных растений. Но, увы, и здесь криптокорин очень мало. Таким образом, напрашивается вывод, что чешские коллекции криптокорин не так обширны, как ранее. К сожалению, я до сих пор не смог наладить личный контакт с серьезными коллекционерами-любителями из Чехии, и вся информация получена мною от знакомых профессионалов ботаников или садоводов, которые так или иначе связаны с коммерческими питомниками. С их слов любительские коллекции тоже переживают не лучшие времена. Они объясняют это тяжелым экономическим положением, когда в начале девяностых годов многие коллекционеры, связанные с водными растениями, были вынуждены из экономических соображений заняться другим делом или перейти на выращивание коммерчески более привлекательных аквариумных растений вроде валлиснерии, лодвигии, гидрофилы. Понятно, что их криптокориновые коллекции изрядно поредели — эти растения не прощают невнимания к себе.

Любители из Нового Света никогда не могли похвастаться богатством своих коллекций. Десяток-полтора видов, это максимум, что у них можно найти и сейчас. Связано это, как я уже писал ниже, со строгими правилами импорта живых растений, действующими в США. Интересно, что два из этих полтора десятков видов, а именно *C.beckettii* и *C.wendtii*, уже стали частью дикой аме-

риканской флоры. Они умудрились успешно прижиться во Флориде.

Но и здесь не обошлось без исключений. Вероятно, многие слышали о Р.Гассере (R.Gasser) или, по крайней мере, о “C.gasseri” (сейчас это синоним *C.minima* Ridley, 1910). Считалось, что у Гас-

сер”) Н.Фрэнк, который был лично знаком с Гассером и несколько раз посещал его оранжерею. Была надежда прояснить ситуацию и через известного голландского криптокоринщика Я.Бастмейера, который в 2000 г. посетил США. Но господин Гассер под благовидным

важно на днях выяснилось, что в коллекции Ботанического сада города Цинциннати (США) чудом сохранилась подаренная в свое время Ж. Богнером криптокорина *Cr.crispatula* var. *sinensis* (Merrill) N.Jacobsen, 1991. Это очень редкий сорт и нигде, кроме этого ботанического сада, больше не культивируется.

Полнейшей неожиданностью для меня стала информация о сильном увлечении криптокоринами в Японии. Причем это хобби находится там на достаточно высоком уровне. Японские любители предпринимали неоднократные попытки найти новые и “потерянные” старые виды в местах их обитания. У меня мало информации, чтобы сделать общий вывод по поводу их коллекций, но, судя по всему, они не уступают западноевропейским. Японские любители культивируют такие общепризнанные редкосты как *C.bullosa*, *C.keelii*, *C.pallidinervia* и другие. Владелец зоомагазина и страстный “криптокоринщик” господин Юджи Сасаки (Yuji Sasaki) во время своего путешествия по Борнео нашел несколько новых криптокорин, похожих на *C.cordata* и *C.purpurea*, которые оказались природными гибридами. Такой вывод позволила сделать стерильность их пыльцы. Ему же удалось найти новый ареал *C.bullosa*. Еще он собрал криптокорину, очень похожую на *C.auriculata*. Если это действительно так, то приведенную мной выше таблицу придется считать устаревшей и вносить в нее коррективы. Но думаю, выражу общее мнение, если скажу, что таким изменениям нужно только радоваться.



Cryptocoryne cordata

сера одна из крупнейших в мире коллекций криптокорин. Несколько лет назад я довольно долго безуспешно пытался узнать о ней хоть какие-нибудь подробности. Не смог мне помочь даже редактор американского любительского журнала “Водный садовод” (“The aquatic garden-

предлогом уклонился от встречи с Яном и его коллекция так и осталась для меня загадкой. Теперь, увы, уже навсегда: вскоре Р.Гассер тяжело заболел, и вся его коллекция была распродана.

Ну, а чтобы не заканчивать статью на такой печальной ноте, скажу, что бук-



ХАМЕЛЕОН ДОЛЖЕН БЫТЬ

О. РОГАЧ,
г. Москва

Одним из моментов, привлекающих к хамелеонам внимание террариумистов, является необычная манера питания этих животных, а именно способность добывать себе еду с помощью очень длинного гибкого, подвижного языка.

Все хамелеоны – насекомоядные. Основными объектами их пищевых пристрастий являются летающие или ползающие насекомые – саранча, сверчки, кузнечики, бабочки, их личинки и т.д. У хамелеонов одних видов пищевая ориентация шире, других – уже; некоторые вообще питаются насекомыми только одного вида. Есть хамелео-



Если уж и разводить для кормления хамелеонов культуру тараканов, так хоть не "прусаков"

ЧУТОЧКУ ГОЛОДНЫМ

Гусеница восковой моли –
достойное лакомство

ны, которые не прочь закусить даже моллюсками.

В принципе практически любой корм для хамелеонов можно разводить дома. Но поскольку этот процесс требует дополнительных емкостей, времени и зачастую сопровождается не слишком приятными запахами, занимаются этим обычно лишь обладатели крупного террариумного хозяйства. Для большинства же любителей утруждать себя содержанием домашней культуры, наверное, нерационально. Проще такие корма покупать. Источником пополнения кормовых запасов могут быть зоомагазины, торгующие террариумными животными, Птичий рынок, коллеги по увлечению и т.д.

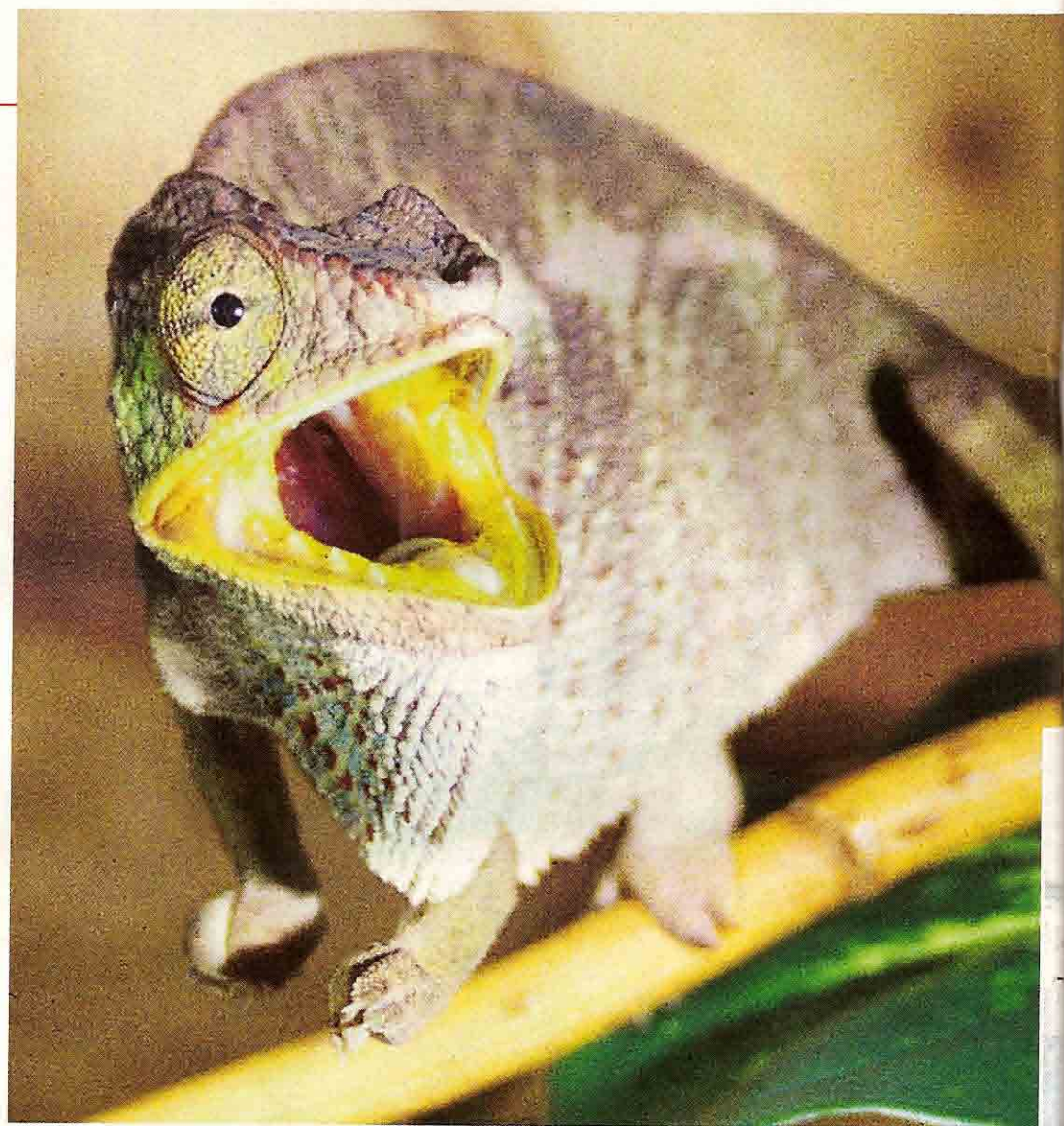
Вопрос обеспечения кормовой базы надо продумать еще до того, как вы приобретете хамелеона, чтобы он не голодал по ва-

шей вине. Это тем более важно, если речь идет о молодом животном. Если взрослая рептилия без ущерба для здоровья может поголодать 3-4 дня, то молодняк нуждается в бесперебойном питании.

Стартовым кормом для новорожденных хамелеонов является плодовая мушка дрозофила. Волей-неволей с этим насекомым знаком едва ли не любой человек: в теплое время года эта мелкая мушка быстро заводится на лежалых, подпортившихся фруктах, овощах, прокисших продуктах. Размножается она очень быстро и продуктивно. Так что занять культуру дрозофилы в домашних условиях нетрудно: стоит положить в пластиковую или стеклянную емкость кусочек яблока и поместить все это в теплое место, как через несколько дней в вашем распоряжении будет достаточно корма для нескольких крошечных хамелеончиков.

По мере роста рептилии нуждаются в более крупных и весомых кормах. В принципе эти животные не отличаются избыточной привередливостью и прокормить их довольно просто.

В летний сезон достаточно вооружиться обычным сачком (его несложно смастерить самостоятельно или приобрести в магазине спорттоваров), покинуть черту города и косящими движениями набрать в зарослях травы на подходящем лужке запас насекомых на неделю. Различные мухи, кузнечики, цикады, мотыльки, бабочки, гусеницы и прочая мелочь поедаются хамелеонами с огромным удовольствием. Осо-



бую радость им доставляют столь неприятно пахнущие зеленые клопы, но, видимо, у рептилий мнение насчет запаха прямо противоположно человеческому.

Небольшое предостережение: не рекомендую ловить насекомых вблизи сельскохозяйственных угодий – здесь могут оказаться гербициды, инсектициды и прочая химия, представляющая весьма реальную и серьезную опасность для здоровья ваших подопечных.

И еще одно. Не ловите насекомых впрок, то есть на время большее, нежели они могут сохранять жизнеспособность. Дело в том, что хамелеоны реагируют

только на живые подвижные объекты. Поэтому ни о каком замораживании, засушивании и пр. (если только не предполагается принудительное кормление) речи быть не может. Обмануть хамелеона в таком вопросе практически невозможно, и это, надо сказать, едва ли не основная сложность в плане выкармливания животного.

В холодное время года этих рептилий кормят искусственно разводимыми насекомыми. Самые популярные среди них – сверчки. В принципе хамелеонов устроят сверчки любых видов (домовые, полевые, пустынные и пр.), но наша практика показывает, что

одним из лучших является банановый сверчок как наименее агрессивный среди своих собратьев. Этот фактор приобретает особую значимость при выкармливании молодняка, для которого укус сверчка может быть весьма болезненным и опасным.

Количество поедаемых хамелеоном сверчков зависит от многих факторов, в том числе от его видовой принадлежности, возраста, размера, аппетита, настроения, ну и, конечно же, величин самих сверчков. Дозировка для конкретного животного подбирается опытным путем, но на первый раз, чтобы не оказаться у пустого корыта, купите

сразу 100-200 сверчков. Этого вам должно хватить на 2-3 недели, то есть на время, достаточное для того, чтобы провести детальные наблюдения и определиться с дальнейшим количеством кормов и их ассортиментом.

Хранят сверчков в пластиковых садочках с плотной крышкой, в которой есть вентиляционное отверстие, затянутое мелкойчеистой сеткой. Такой садок, с одной стороны, обеспечивает хорошую вентиляцию, а с другой – препятствует разбега-

ную ценность сверчков можно существенно повысить, скармливая им сушеного гаммаруса, а также пророщенные злаки.

Хамелеонам-подросткам дают мелких сверчков, но больше по количеству и ежедневно. Взрослых особей достаточно кормить 2-3 раза в неделю более крупными сверчками, но в меньшем количестве.

Из других насекомых можно порекомендовать зоофобусов (королевских мучных червей), а точнее – их личинок. К несомненным

могут справиться со столь распространенным явлением, как домашние тараканы. Нередко можно даже услышать рекомендацию выпускать хамелеонов из террариума “на вольные хлеба”. Якобы всего через неделю-другую от тараканов в квартире не останется и следа. Если вы дорожите здоровьем хамелеона, советую относиться к такому методу с большой осторожностью. С точки зрения рептилии, тараканы, безусловно, вполне съедобны. Но есть ли у вас гарантия, что эти вездесу-

ми бортами, не сможет покинуть ее самостоятельно. Для таракана же эти борты серьезным препятствием не являются, поэтому наверняка он вскоре окажется вне террариума. Да и контейнер для разведения по этой же причине должен быть весьма хитроумным.

Еще одним популярным кормовым объектом у хамелеончиков является восковая моль. Эти насекомые обживают ульи, питаются образовавшимся в них воском. Как и сверчка, восковую моль можно приобрести в зоомагазине или у знакомого пасечника. Надо, правда, отметить, что пасечник при этом должен быть не очень старательный, поскольку при правильном содержании ульев и строгом соблюдении технологии хранения восковых продуктов моль обычно не заводится. В пищу годятся как гусеницы, так и взрослые насекомые. Они очень юркие и подвижные, но, к счастью, не портят одежду, поэтому если при кормлении несколько мотыльков разлетелись по квартире, это не катастрофа. А вот бельевую моль хамелеонам лучше не давать, чтобы вместе с ней не скормить рептилиям какой-нибудь нафталин.

Меню хамелеона должно быть полноценным и разнообразным. Не стоит ограничивать его только насекомыми, надо подумать и о введении в пищевую рацион различных добавок, содержащих достаточное количество белка. В этом отношении прекрасным дополнением являются новорожденные мышата и крысята, которых раз в неделю начинают давать хамелео-

Появление в кормушке сверчков вызывает у хамелеона явное оживление...



нию насекомых. При недостатке свободной поверхности сверчки начинают поедать друг друга. Чтобы этого не произошло, садок следует предварительно наполнить разломанными картонными прокладками изпод яиц. Такой субстрат формирует большую площадь поверхности, активно осваиваемую сверчками. Подкармливают сверчков любыми растительными компонентами. Охотно поедают они сухой “Геркулес”, молочные смеси для грудных детей. Питатель-

достоинствам этих насекомых относится их всеядность. Это свойство позволяет разводчику “напитать” личинку любыми ценными в биологическом отношении продуктами (морковь, капуста, фрукты и пр.). Накапливаемые таким образом в организме насекомых витамины и микроэлементы несомненно пойдут на пользу хамелеонам. Но и перебарщивать с зоофобусами не советую, поскольку они очень высококалорийны.

Многие заводят хамелеонов в надежде, что те по-

щие спутники человека пару дней назад не подверглись обработке “Дихлофосом” или “Раптором”? Так что кто останется в живых через неделю – тараканы или хамелеон – это еще бабушка надвое сказала.

Конечно, можно сформировать домашнюю культуру “экологически чистых” тараканов. Но большого смысла в этом я не вижу хотя бы уже потому, что сверчок не может передвигаться по гладким поверхностям и будучи брошенным в кормушку с высоки-

нам, достигшим 4-5-месячного возраста. Очень редко хамелеоны берут этих животных сами. Приходится скармливать принудительно. Для мелких хамелеонов используют мышат и крысят в возрасте 1-2 дней, для крупных подойдут даже уже опушенные, с открывшимися глазами. Конечно, с эстетической точки зрения скармливание хамелеонам живых пищущих комочков вряд ли доставит вам удовольствие. Но надо преодолеть себя, утешаясь тем, что для рептилии подобная добавка очень желательна. В новорожденных грызунах имеется так называемый молочный мешок (своеобразный аналог желточного мешка у рыб). Набрав один раз в этот мешок материнского молока, новорожденная мышка может без последующего питания дорасти даже до состояния бегунка. Именно содержимое этого мешка и представляет наибольшую энергетическую и витаминно-минеральную ценность для рептилий.

Если ваш хамелеон принадлежит к видам, которые в природе не чужаются растительной составляющей (*Chameleo jacksonii*, *Chameleo caliptratus* и др.), не стоит пренебрегать и вегетарианскими подкормками. Часто в качестве таковых выступает живая растительность террариума — традесканции, аглаонемы, шеклеры. Заметив, что ваш питомец испытывает пристрастие к какому-либо конкретному растению, постарайтесь научиться культивировать эту зелень вне террариума и давать хамелеону по мере необходимос-

ти. Проще всего это сделать с такими неприхотливыми и быстро растущими растениями, как традесканция.

Из прочих вегетарианских продуктов можно использовать мандарины, бананы, мягкие яблоки, груши, листья салата. Одни животные с охотой едят их самостоятельно, других надо приучать к подобного рода лакомствам или даже давать их насильно. Такие добавки крайне желательны, поскольку содержат необходимые рептилиям витамины и микроэлементы. Часто кормить хамелеонов подобной нетипичной пищей не нужно, достаточно давать ее 1-2 раза в месяц.

Для удовлетворения потребности животных в витаминах и микроэлементах полезно также приобрести специальные добавки. Они в достаточно широком ассортименте выпускаются в виде растворов или порошков. Если вы пока не ориентируетесь в этом вопросе, прислушайтесь к совету продавца-консультанта, воспользуйтесь рекомендациями знакомого террариумиста или ветврача, который имеет дело с хамелеонами. Я рекомендую тетровскую порошкообразную минеральную добавку "Reptycal", жидкие витамины этой же фирмы "ReptySol". Близкие по составу препараты есть и у других фирм, например "ReptyMineral" (для плотоядных рептилий). Для того чтобы донести витаминно-минеральный комплекс до хамелеона кормовые объекты перед посадкой в кормушку террариума следует

высыпать в порошок или обмакнуть в жидкость. Периодичность и дозировки внесения тех или иных препаратов различны, поэтому надо придерживаться рекомендаций, данных изготовителем, или опять же прибегнуть к помощи специалиста.

ному кормлению. Лучше всего с помощью какого-либо раздражителя добиться, чтобы хамелеон разинул пасть, и в это время аккуратно пинцетом положить туда по очереди трех-четырех сверчков. Для исключения вероятности того, что сверчок укусит хамелеона,



Очень полезно раз в неделю давать хамелеонам четверть чайной ложки гранулированной цветочной пыльцы, которую можно купить в магазинах для садоводов.

Иногда животное, испытывающее стресс, отказывается от приема пищи. Часто это случается при пересадке из одного террариума в другой. Опять же если речь идет о взрослой особи, то в первые несколько дней принимать никаких мер не нужно, достаточно создать ей наиболее благоприятные для жизни условия. Если это не помогло, придется приступать к принудитель-

насекомому предварительному следует тем же пинцетом разломать головку. Кстати, при принудительном кормлении подобной процедуре следует подвергать как сверчков, так и других беспозвоночных, обладающих мощным челюстным аппаратом.

При принудительном выкармливании в ход могут идти не только живые продукты. Вполне допустимо и даже полезно использовать, например, кальмаров, креветок. Причем и здесь проявляется индивидуальность животного: то, что принимает один хамелеон, может вызвать категорический от-

каз со стороны другого. Придется экспериментировать.

Аппетит у хамелеонов умеренный. Перекармливать их не стоит. Мне даже кажется, что рептилий полезно держать чуточку голодными. Это помогает поддерживать в животном

цев есть из кормушки – емкости с бортами, высота которых не дает пищевым объектам расползтись по террариуму. Некоторые кормят хамелеонов, положив сверчка или мучного червя на веточку или широкий лист. Но этот способ можно использовать только

следующий день после задачи корма вы увидели в террариуме бегающих или летающих насекомых, на которых хамелеон просто не обращает внимания, значит в следующий раз количество корма надо уменьшить, а пока убрать его остатки из террариума. Если по поведению рептилии чувствуется, что она явно голодна, дайте ей на 1-2 сверчков больше. Так постепенно вы определите оптимальное количество корма, нужное вашему подопечному.

Самцы, как правило, более активны в плане кормежки. Они обычно первыми оказываются у кормушки и последними покидают прилегающую к ней территорию. Если в террариуме сидят несколько особей, то убедитесь, что каждая получила причитающуюся ей пищу. В противном случае более слабые останутся голодными и ослабеют еще больше, практически лишившись возможности к дальнейшему существованию.

У самок во время беременности тоже наблюдается завидный аппетит. Зато где-то за неделю до откладывания яиц и несколько дней после этого они, как правило, вообще отказываются от пищи. Если внешние признаки говорят именно о беременности, то ничего страшного в таких голодовках нет, как нет и необходимости лишний раз беспокоить животное принудительным кормлением.

Иногда с хамелеоном что-то происходит и он начинает питаться вызывающе неординарно, например есть террариумный грунт, грызть одревесневшие вет-

ки и т.д. Как правило, это свидетельствует о каком-то сбое в его организме и говорит о необходимости обратиться к ветеринарному врачу. Неплохо, кстати, заблаговременно позаботиться о том, чтобы под рукой был телефон такого врача, поскольку далеко не каждый ветеринар способен оказать помощь именно рептилиям. Может быть, подобная помощь вообще никогда не потребуется вашему хамелеону, но на всякий пожарный случай такое знакомство не помешает.

А вот появление в фекалиях хамелеонов частиц крыльев и других фрагментов тел съеденных насекомых, которое почему-то пугает многих начинающих террариумистов, как раз вполне закономерно и не должно настораживать. Ведь хитин, составляющий основу многих органов насекомых, вообще плохо подвергается перевариванию и у большинства насекомыходных животных выводится из организма.

Потребность в воде хамелеоны обычно удовлетворяют слизыванием росы с поверхностей террариума. Но возможен и другой путь – приучить животных пить из-под струи. Струю можно обеспечить либо пипеткой, либо используя бытовой распылитель для комнатных растений с настраиваемой головкой. Более сложный вариант – специальная поилка со сливом из инсулиновой иглы. Чтобы животное не поранило пасть, концы иглы закрывают кембриком (отрезком изоляции электропровода подходящего диаметра).



инстинкт охотника, заставляет его больше двигаться, искать, затрачивать мышечную энергию, не дает разжиреть.

Лучше всего приучить животное принимать пищу в определенное время. Скажем, если вы включаете свет в террариуме в 7 часов утра, то где-то к полудню помещение как следует прогреется, животное наберет тепло, попьет и нагуляет аппетит. Теперь самое время приступить к его кормежке. Способ подачи корма зависит от того, к чему животное привыкло. Удобнее всего кормить с пинцета. Можно приучить питом-

в случае, если вы уверены, что рептилия непременно съест предложенный ей корм, то есть после некоторого периода внимательных наблюдений.

Кормовой объект не должен долгое время находиться в террариуме. По моим наблюдениям, у хамелеона в подобной ситуации как бы “замыливаются” глаза, то есть он перестает воспринимать того же сверчка в качестве объекта охоты, относясь к нему как к простому сожителю.

Как уже упоминалось, аппетит у хамелеонов разный. Один ест больше, другой меньше. Если на



ИНФУЗОРИЯ-ТУФЕЛЬКА

И.ВАНЮШИН

г.Мытищи Московской обл.

Если вы решили заняться разведением аквариумных рыб, то новорожденных иждивенцев, возможно, придется выкармливать самым тем, что ни на есть мелким кормом. Летом бывалые аквариумисты советуют такой корм поискать в ближайшем водоеме, вооружившись специальным “пылевым” сачком. Но, к сожалению, нынешнее состояние экологии в промышленных центрах почти что гарантированно предопределяет неудачу подобного времяпровождения. В черте крупных городов все давно и безвозвратно отравлено и если даже не вымерло, то вряд ли пригодно для прокорма нежной молодки. Недаром специалисты аквариумного разведения едва ли не сутками гоняют на собственных автомобилях по дальнему Подмосквовью в поисках “живой” лужи. Разумеется, я вам посоветую кое-что попроще.

Как-то пришел ко мне соседский мальчик посмотреть на рыбок в аквариуме, а заодно рассказал историю, которая произошла у них в классе. Преподаватель дал задание нарисовать обитателей другой планеты, существ

“Случается и что в природе находится много вещей, неизъяснимых даже для обширного ума”.

**Н.В.Гоголь,
“Мертвые души”**

иной цивилизации. В итоге ни у кого ничего оригинального не получилось, но наставник не был огорчен. Он просто лишний раз убедился, что выполняющая подобные задания, дети используют в своем творчестве характерные образы тех или иных земных животных. Человеческая и даже детская фантазия не может родить существо, решительным образом отличающееся от земного. Эта школьная задача могла бы быть решена более успешно, если бы испытуемые были знакомы с миром Протозоологии.

Обитателей этого мира невооруженным глазом не рассмотреть, в лучшем случае можно заметить в воде какие-то мельчайшие беловатые соринки, крохотные точки, воспринимаемые как муть. Большинство людей об этих существах знают только то, что они чрезвычайно малы. А вот для аквариумиста они могут иметь практический интерес.

На Земле существует сонм простейших организмов, которые представляют собой одну единственную живую клетку. В их числе и инфузории. Размеры этих животных очень малы и колеблются от нескольких микрон до 2 миллиметров, так что почти с полной уверенностью их можно отнести к миру невидимок. Ученые насчитывают более 6000 видов инфузорий, и скорее всего, далеко не всех еще удалось идентифицировать и найти им место в зоологической номенклатуре.

Надо сознаться, что многие стороны биологии инфузорий для людей остаются загадкой. Исследование осложняется их малыми размерами и тем, что содержание и размножение подавляющего большинства одноклеточных “в неволе” пока еще не освоено.

Как они выглядят? Это выходцы из другого мира. Вы не найдете у них голо-

вы и хвоста, хотя понятие “перед-зад” для них существует. Нет ножек, лапок, плавников, крылышек, глаз, ушей. Не имеют они и голоса. Отсутствуют сердце, легкие, печень, почки, кишечник и т.д. Нет нервной системы и половых органов в том виде, какой характерен для зверей, птиц, рыб и рептилий. А хоть что-нибудь, близкое человеческим понятиям, привычное нашему глазу, есть? Только рот и дефекационное устройство (порошица), да и то не у всех, кое-кто из них питается вообще всем телом.

Однако инфузории живут и процветают и все биологические проблемы решают своими, часто непонятными нам приемами. Нас, аквариумистов, интересует главным образом одна из наиболее крупных представительниц этого класса, а именно известная всем еще со школьной скамьи инфузория-туфелька – *Paramecium caudatum*. На ее примере я коротко и расскажу, что это за животное такое – инфузория.

Свое народное название “туфелька” эта инфузория получила за некоторое сходство с формой следа туфли. Ее обтекае-

мые обводы — результат приспособления к водному образу жизни. Размер взрослой особи достигает 0,3 миллиметра. Одноклеточное тело покрыто многослойной структурированной оболочкой, достаточно прочной и эластичной.

Туфелька может передвигаться со скоростью до 2,5 мм/сек, покрывая за это время расстояние, в 10 раз превышающее длину ее собственного тела. Она очень ловко маневрирует, мгновенно изменяет направление движения, может плыть задом наперед. Вся поверхность инфузории покрыта ресничками, согласованные гребные движения которых и обеспечивают подвижность животного.

На всех изображениях туфельки можно видеть некий внутренний звездообразный орган. Это так называемая сократительная вакуоль с расположенными вокруг нее ампулами. Основное назначение этого устройства — откачка постоянно поступающей через оболочку жидкости. Концентрация растворенных веществ в теле туфельки выше, чем в окружающей среде, поэтому из-за разности осмотического давления вода устремляется внутрь и, если ее не откачивать, — инфузория просто лопнет. Жидкость сначала наполняет ампулы, которые в какой-то момент опорожняются в сократительную вакуоль, раздувающуюся в пузырек. Затем по специальной протоке вода выбрасывается наружу. У туфельки две

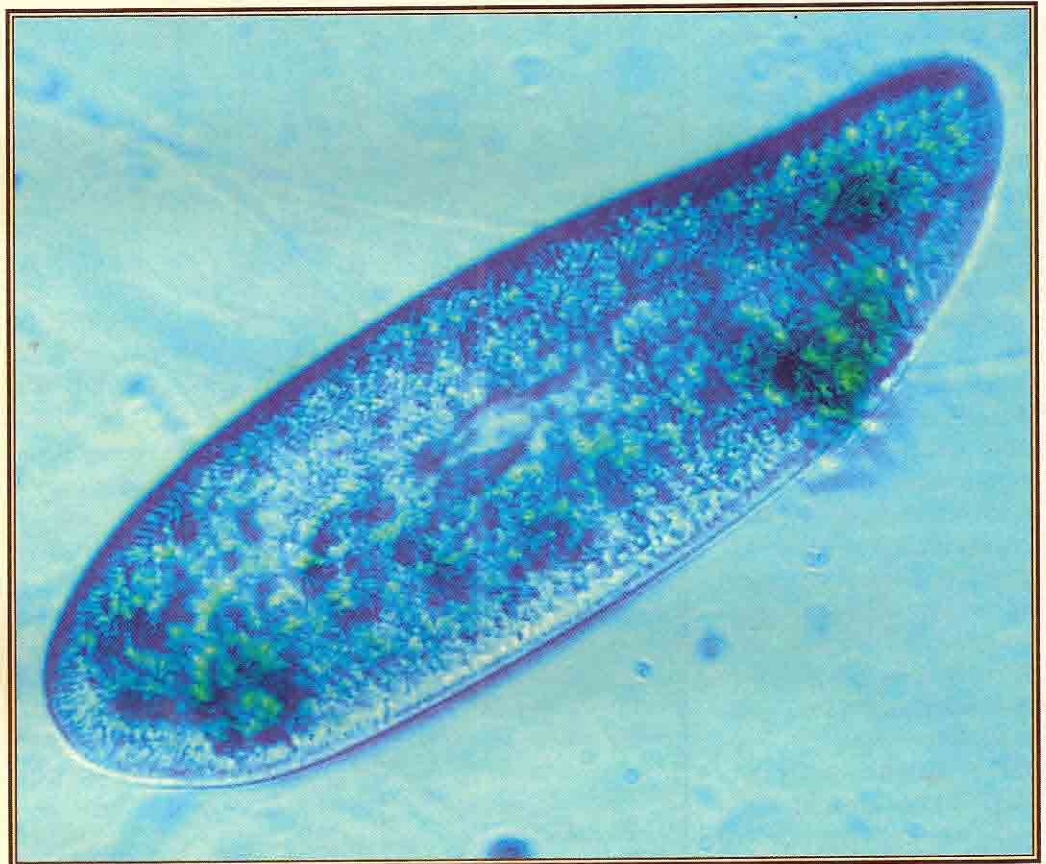
сократительные вакуоли, они пульсируют поочередно с частотой один раз в 20-25 секунд. Предполагается, что с помощью этого устройства туфелька также регулирует свой ионный состав, избавляясь, в частности, от излишков ионов натрия. Возможно, что этот водо-

цию депо (складов) для формирования внутриклеточных запасов ионов, с помощью которых инфузория регулирует их концентрацию в физиологических границах.

Инфузория-туфелька питается главным образом бактериями, а также дрожжевыми грибами,

ферментами, которая отделяется от “глотки” и некоторое время циркулирует внутри инфузории по определенному маршруту, распределяя по клетке пригодные для использования элементы.

При обилии еды пищевые вакуоли могут образовываться с интервалом



обмен имеет и дыхательные функции.

Внутри инфузории в специальных вакуолях (пузырьках) обнаруживаются кристаллы, состоящие в основном из солей кальция и фосфора, в меньших количествах в них встречаются магний, хлор и органические компоненты. Предназначение этих образований загадочно. Ученые-протозоологи склонны считать, что эти образования несут функ-

водоролями, растворенными белковыми веществами и пр. Рот у нее находится на боку, в углублении в конце специального желоба, проходящего вдоль передней части тела. Реснички интенсивно гонят воду вместе с пищей к ротовому отверстию. Затем собравшиеся частицы заключаются в специальную пищеварительную вакуоль — маленькую замкнутую емкость (пузырек) с пищеварительными

в 1,5-2 минуты, что говорит о высокой интенсивности пищеварения. Несколько вакуолей с непереваренными остатками сливаются, подходят к порошице и выводятся наружу.

Можно предполагать, что поедая бактерий инфузории осуществляют своеобразную дезинфекцию воды. Примечательно еще и то, что хотя туфелька и обладает способностью различать корма, она

не может не глотать любые частицы, загнанные ресничками в глотку. Поэтому в ее “желудке” наряду с бактериями (полезная пища) оказываются мельчайшие частицы краски (кармин, уголь), пластика или металла (опилки) и т.д. Эта особенность помогает изучать в лабораторных условиях некоторые жизненные процессы инфузории. Проглоченные несъедобные вещества выбрасываются наружу заметно быстрее полезных.

При хорошем питании и оптимальных условиях среды инфузория-туфелька размножается очень быстро. А. Микулин в брошюре “Живые корма” (Москва, “Дельфин”, 1994) сообщает, что для достижения максимально возможной концентрации туфельки в 40 тысяч экземпляров на кубический сантиметр воды от одной единственной особи требуется меньше месяца. Туфелька использует два способа размножения: бесполой и половой.

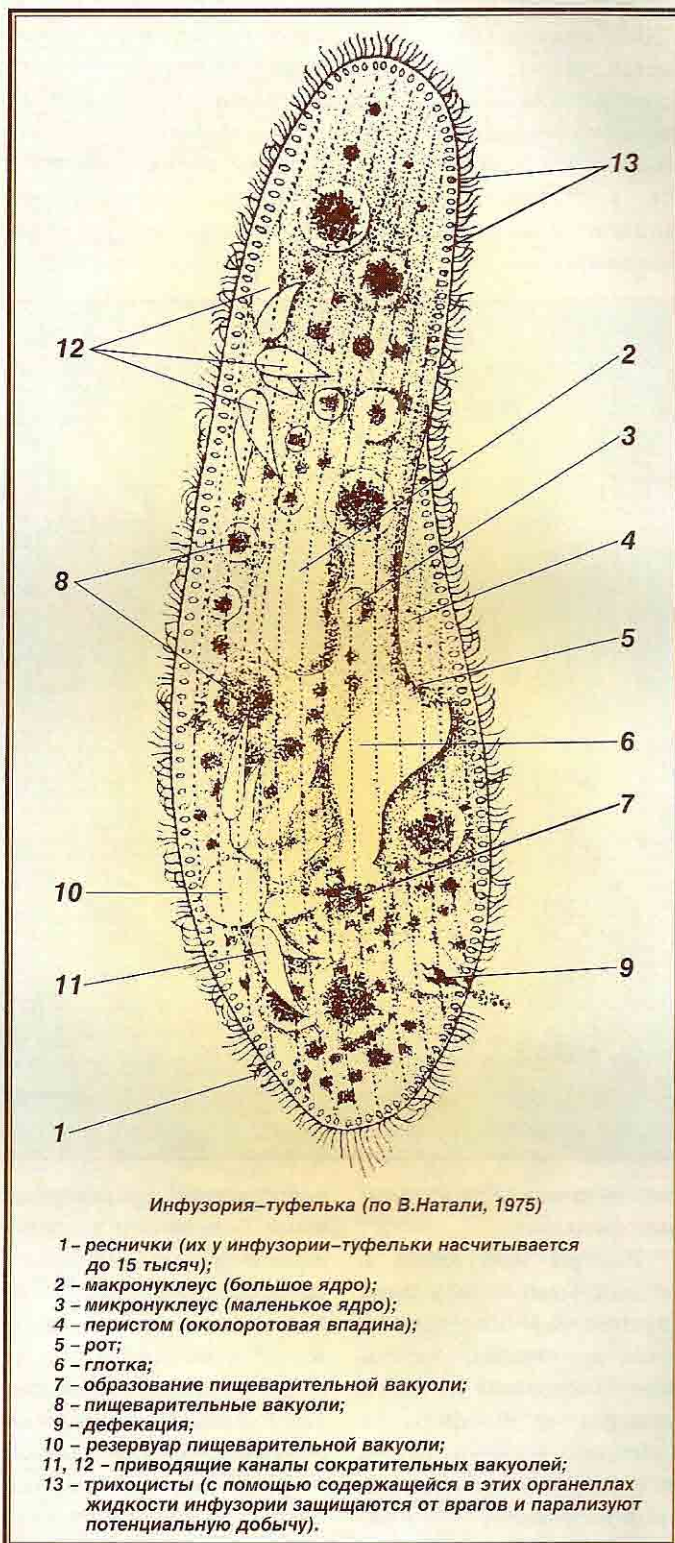
При бесполом способе инфузория размножается путем поперечного деления тела надвое. Это происходит 1-2 раза в сутки. В общих чертах процесс выглядит следующим образом. Инфузория-туфелька несет в своем теле два ядра – большое и малое. Большое ядро ответственно за правильность обмена веществ в клетке, малое – носитель наследственной информации. Перед делением набор хромосом в ядрах удваивается, и при разделении каждая дочерняя особь

получает свой комплект из двух ядер. У них также от температуры окружающей среды.

ки нет). Инфузории прикладываются друг к другу сторонами, где расположены ротовые отверстия. В этом месте часть оболочки растворяется и клетки соединяются плазматическим мостиком. В таком состоянии туфельки плавают около 12 часов.

За это время в теле обеих инфузорий происходит ряд изменений. Большие ядра в половом процессе не участвуют и, более того, распадаются и растворяются в плазме. А вот малые проходят через цепь сложных изменений и в конце концов удваиваются. Одно из новых ядер остается на старом месте, а второе через плазматический мостик переходит в соседнюю клетку и там сливается с другим, “чужим” ядром, после чего инфузории разъединяются. Таким образом происходит обмен генетическим материалом.

Дело, однако, этим не заканчивается. Так как отделившаяся инфузория имеет только малое ядро, т.е. “некомплект”, то оно начинает делиться по сложной программе, образуя как новые малые, так и большие ядра. Для распределения получающихся ядер уже сама инфузория последовательно делится дважды. В конечном итоге из каждой участницы этого “полового акта” получается четыре инфузории-туфельки с обновленным набором генов. Далее каждая из них какое-то время размножается простым делением, так как до следующего бесполового слияния



заново образуются все остальные органы. На деление уходит от 30 минут до 2-3 часов в зависимости

Половое размножение связано с временным соединением двух особей (самцов и самок у туфель-

должно пройти некоторое число клеточных делений и сами клетки должны достичь состояния зрелости. Влияют на их готовность также и внешние факторы, такие, как свет, температура и питание.

Пока остается загадкой то, как инфузория-туфелька расселяется по водоемам. Огромное большинство простейших может впадать в состояние цисты, когда жизненные процессы останавливаются, клетка облекается в прочную оболочку, под защитой которой она способна перенести неблагоприятные условия, в частности высыхание водоема, после чего эти цисты переносятся ветром вместе с пылью. Когда циста снова попадает в воду, то организм пробуждается к жизни.

Это было проверено в лабораториях неоднократно, но... только не с туфелькой. Ни цистирования, ни рецистирования достичь не удастся, хотя, казалось бы, эта инфузория так легко разводится в "неволе", что опыты можно повторять бесконечно и достичь определенного результата. Есть только одна правдоподобная версия расселения: парамецию разносят водоплавающие птицы и другие способные к миграции водные животные.

Теперь о поведении. Инфузории воспринимают различные внешние раздражители и соответствующим образом реагируют на них. Как правило, ответом на раздражение служит их пространственное перемещение. Раздра-

жение может вызвать целенаправленное движение к источнику раздражения или от него. Ученые это реагирование называют топотаксисом, или таксисом. Когда инфузория движется к раздражителю, говорят о положительном таксисе, если она его избегает — об отрицательном.

Это словечко вы уже ранее могли встретить в аквариумной литературе, когда автор, желая щегольнуть знанием научной терминологии, вместо того чтобы просто написать "новорожденные мальки прячутся от света", сообщает читателю, что они "обладают отрицательным фототаксисом".

Вот несколько понятий из области таксисов инфузории-туфельки.

Туфельки реагируют на освещение. Как и чем они его воспринимают — на сегодняшний день неясно. Лабораторные опыты показывают, что они не только обладают системой восприятия света, но также измеряют его интенсивность и даже длину его волны, т.е. цвет. Считается, что обычно туфельки проявляют положительный фототаксис, однако мой опыт разведения этой инфузории и кормления ею мальков этого не подтверждает. Я ни разу не замечал, чтобы туфельки собирались у более освещенной стенки сосуда, где они у меня живут, или у поверхности освещенного сверху аквариума с мальками. Чаще всего в хороших жизненных условиях они просто равномерно рассеяны по объ-

ему независимо от направления и силы света. Отмечено, что если туфелька питается водорослями, то она стремится в темноту. Видимо, захваченные, но до конца еще не переваренные водоросли на свету до последнего мгновения занимаются фотосинтезом, а это как-то мешает пищеварению инфузории.

Хемотаксис, или реакция на присутствие химического раздражителя, у туфелек не всегда очевиден, хотя принято считать, что хеморецепция, или чувствительность к различным химическим веществам, имеет для нее большое значение в природных условиях. Так, определенно известно, что инфузории, готовые к половому размножению, находят друг друга по выделениям определенных химических веществ.

Механотаксис — это реакция на твердый субстрат или на поток жидкости. В качестве примера отрицательного механотаксиса можно привести бегство туфельки, когда она наткнется на преграду, получив механическое раздражение. На течение воды инфузория реагирует положительно, т.е. старается плыть против него. Считается, что механическое раздражение инфузории в основном воспринимают своими ресничками.

Интересные опыты с туфельками были проведены с целью определения их геотаксиса, то есть соотношения движений с силой тяжести. Предполагается, что земное тяготение они воспринимают че-

рез давление, оказываемое на плазму клетки пищевыми вакуолями или вакуолями с кристаллическими включениями. Так вот, туфелек накормили железными опилками, а затем поместили их в магнитное поле, и они стали плыть от магнита, проявляя отрицательный таксис. Эта имитация силы тяжести позволяет сделать вывод, что и геотаксис у них отрицательный. Логика подсказывает, что в противном случае они бы "тонули" и перемещались в основном в придонном слое.

Туфельки несомненно способны к восприятию температуры, однако ни положительного, ни отрицательного термотаксиса у них до сих пор не наблюдали. Просто имеет место их накопление в области оптимальных температур. Для туфельки это 24–28°C.

Еще одна особенность поведения инфузорий-туфелек состоит в том, что в среде, через которую пропускается постоянный электрический ток, они совершенно целенаправленно плывут к катоду. И хотя в природе это явление вряд ли встречается, его можно назвать гальванотаксисом. Его просто проверить в домашних условиях. На стекло на расстоянии нескольких сантиметров надо приклеить две зачищенные медные проволоочки. Несколько капель густой культуры инфузории поместить на стекло так, чтобы проволоочки были покрыты водой, а затем подсоединить их к источнику постоянно-

го тока напряжением 5-9 вольт (батарейка типа "Крона"). Двигавшиеся беспорядочно инфузории сразу устремятся к отрицательному электроду. Поменяйте полюса, и они развернутся снова к катоду. Природа этого явления, как и многое другое в жизни инфузорий, на сегодняшний день не проявлена.

И, наконец, самый главный для аквариумистики таксис инфузории-туфельки – положительный кислородный таксис. Инфузория при недостатке кислорода энергично устремляется к поверхности, где газовый обмен на границе двух сред дает возможность "дышать". Вопрос, как она дышит и каким образом ощущает удушье, тоже не имеет четкого ответа. А вот как этот таксис используют аквариумисты, я расскажу далее достаточно подробно.

На культивирование туфельки в домашних условиях решаются определенно не все аквариумисты. Пугают значительно преувеличенные, на мой взгляд, сложности ее разведения и содержания. Конечно, приложить усилия потребуется, но, как известно, без ухода в квартире живут только тараканы. Тем не менее "не так страшен черт, как его малюют": внимательный и терпеливый любитель с этой задачей успешно справляется.

Как кормовой объект инфузория-туфелька, если верить публикациям, достаточно привлекательна. В уже упомянутой ра-

боте А.Е.Микулина "Живые корма" приведена сравнительная таблица содержания аминокислотного состава белка различных кормовых водных беспозвоночных: инфузорий, коловраток, дафний и т.д. Так вот, героиня этой статьи по отдельным показателям превосходит остальных.

Вместе с тем среди аквариумистов-разводчиков бытует устойчивое мнение, что "на инфузории мальки не растут". В этом утверждении есть доля истины. По-моему, все дело в количестве или пищевом объеме инфузории. Пока малек еще мал, он быстро набивает свой животик этим кормом, опять же если его достаточно на единицу объема воды в аквариуме, где сидят малыши. Правда, есть рыбы, новорожденные мальки которых настолько вялы и малоподвижны, что скорость передвижения туфельки оказывается для них великовата, этот корм для них может не подойти: умрут с голода, но поймать не смогут.

А когда через первые 3-4 дня кормления малыш подрастет до способности проглотить что-то и покрупнее, наполнение его увеличившегося в объеме животика инфузорией становится затруднительным, тем более что в этот период малек способен есть непрерывно (и в этом нуждается). В природе весь необходимый по мере укрупнения "комплект еды" плавает вместе с мальками, а в условиях нерестовика обеспечить подобное соседство – за-

бота аквариумиста. Поэтому инфузория хороша на первые 3-7 дней, а затем надо искать что-то более сытное.

Однако большинство неудач в разведении, если мальки уже выклюнулись, ложится именно на первичное (стартовое) кормление. Чаще всего корм не соответствует размерам мальков: те просто не могут его проглотить, им нужен именно живой объект. Инфузория-туфелька в большинстве случаев подходит как нельзя лучше.

Проблематично разводить инфузорию для большого хозяйства аквариумиста-рыборазводчика, а для любительских целей выкормить (вернее "поднять") на собственной инфузории две-три сотни мальков мелкой аквариумной рыбешки особого труда не составит.

Самой сложной задачей является обзаведение исходной чистой культурой парameций. Лучше всего заполучить ее у знакомого или купить на Птичьем рынке. В книгах по аквариумистике можно встретить и такой совет: отжать на стекло пучок аквариумных растений и при хорошем увеличении (+5-7D) наловить этих инфузорий тончайшей пипеткой. Подробности того, как это делается, посмотрите в соответствующей книжке. Я пробовал – безрезультатно.

Бывают случаи, когда туфелька вдруг разводится в массовых количествах при неожиданных обстоятельствах. Как-то мне пришлось иметь дело

с аквариумом, в котором жили крабы из Юго-Восточной Азии. Уровень воды был всего около 5 см, а рацион их питания в основном составляли фрукты (крабы-вегетарианцы). Как туда попала туфелька – неизвестно, но развелось ее там тьма-тьмущая, причем никаких других простейших среди них не было видно: идеальная культура.

Инфузориям важен достаток кислорода. Чтобы обеспечить им подобные условия, больше всего подходит емкость с максимальной площадью поверхности. Для небольшого количества парameций можно использовать и трехлитровую банку, наполовину заполненную водой, лучше – мягкой. Я держу инфузорий в кипяченой воде жесткостью 6-8°dGH. Для получения воды таких параметров нужно прокипятить водопроводную, дать ей отстояться и слить верхние 2/3 объема.

Температуру лучше поддерживать на уровне 15-18°C (я, например, зимой держу банки с инфузорией на подоконнике). Такая температура не является для туфельки оптимальной. При 24-28°C культура хотя и быстро достигает максимальной плотности, но так же быстро и погибает, отравившись продуктами собственного метаболизма (то есть отходами жизнедеятельности) и не выдерживая дыхательной конкуренции с массово размножающимися бактериями, служащими туфелькам кормом.

Домашняя культура вообще очень нестойкая, и ее периодически обязательно надо “перезаряжать”, то есть брать другую посудину, заливать свежую воду и вносить туда порцию туфелек из старой емкости. Еще лучше держать дома “батарей” хотя бы из трех последовательно заряжаемых банок. Сигналом для перезарядки служит появление аммиачного (сероводородного) запаха в старой культуре, уменьшение количества инфузорий и группирование их под самой поверхностью.

В свежую воду надо обязательно положить кусок сушеной банановой кожуры. Она дает хороший толчок росту кормовых бактерий, и одновременно в раствор поступают растительные белки для питания самих инфузорий. На второй-третий день можно начинать подкормку нежирным кипяченым молоком. Верхний слой (сливки) использовать не следует. Молоко скисает, и бактерии идут на корм туфелькам. Здесь важно не переборщить, иначе вода быстро испортится (почувствуете запах).

В каких количествах кормить? Сколько авторов, столько и рекомендаций. Когда вы освоите культивирование туфелек, у вас тоже появится свое непререкаемое мнение. Для начала совет такой: влейте молока столько, чтобы вода лишь слегка помутнела. На другой день, если вода просветлела, можно добавить еще несколько капель. Не то-

ропитесь – излишек корма может все загубить в самом начале.

Освещение целесообразно умеренное, комнатное.

Когда вы заметите, что инфузорий достаточно много, можно начинать их сбор. Я перепробовал массу способов отделения туфелек от “грязноватой” воды, в которой они живут.

Некоторые любители просто набирают инфузорий из мест их скопления вместе с водой и вливают к малькам. Согласитесь, что при интенсивном кормлении так поступать нельзя – быстро испортим воду в аквариуме с мальками, особенно если его объем мал. Отцедить туфельку можно через фильтровальную бумагу или через “промокашку”. Процесс очень длительный и непроизводительный. А “пылевой” сачок инфузорию не задерживает: слишком мала и к тому же способна протискиваться через очень узкие отверстия. Я выхожу из положения самым традиционным способом, лишь слегка его модернизировав. Выглядит это так.

С помощью маленькой груши с насаженной на нее длинной стеклянной трубкой я заполняю пробирки диаметром 2,5 см и вместимостью около 100 мл водой из емкости с инфузориями, оставляя до края пробирки 4-5 см. Затем добавляю туда 5-6 капель молока, взбалтываю и погружаю в пробирку до уровня воды “пробку” из фильтровального поролона (он должен легко про-

пускать воду). После этого той же грушей осторожно доливаю поверх пробки чистую воду комнатной температуры, можно и из аквариума (главное, без хлора) уже до самого края пробирки и оставляю в покое (естественно, в вертикальном положении). Через 30-60 минут инфузории перемещаются в отсек с чистой водой. Гонит их туда резкое падение содержания кислорода в нижних слоях.

Теперь их легко собрать все той же грушей и вместе с чистой водой перенести в аквариум с мальками. Остатки из пробирки надо вылить, но только не в емкость с инфузориями, иначе вы быстро испортите там воду!

Модернизация этого отнюдь не нового способа заключается в использовании пробки из поролоновой губки. В классическом варианте вместо нее предлагается использовать комочек ваты. Попробуйте сами, и вы почувствуете разницу. В аквариуме туфелька живет достаточно долго и мальки ее постепенно поедают. Прделав эту процедуру несколько раз, можно достичь подходящей концентрации корма.

После забора воды из емкости с инфузорией туда надо долить свежей кипяченой, по возможности мягкой воды. Остерегайтесь доливать воду из аквариума! Можно легко навредить культуре, занеся оттуда хищных инфузорий, которые будут питаться туфельками, или конкурентов по питанию.

Я поначалу часто обжигался на этом, пока не понял, в чем дело.

Несмотря на предосторожности, удержать в чистоте культуру туфельки очень трудно. Что-то да обязательно попадет или с водой, или даже из воздуха. Потом отделить полезных инфузорий от нежелательных гостей вряд ли удастся. На какое-то время помогает перезарядка культуры.

Среди “попутчиков” попадаются и полезные. Например, коловратка филодина (*Filodina acuticornis odiosa*). Она чаще всего оказывается в компании с туфелькой, если вы берете у кого-нибудь старую культуру. Под увеличительным стеклом ее легко отличить от туфельки по размерам и форме тела. Мальки едят ее хорошо. Иногда она считается основным компонентом кормления и ее целенаправленно разводят, воспринимая как попутчика уже инфузорию-туфельку (см. “Аквариум” № 4/97).

Часто попадает еще одна очень мелкая инфузория, которую из-за ничтожных размеров и высокой скорости передвижения (или еще почему-то) мальки не едят. Разводится она иногда в огромном количестве и туфельку забивает. Предположительно она же, временами заселяя мириадами аквариум с мальками, способна вызвать их гибель. Кстати, эта неприятность иногда возникает и тогда, когда вы и не кормите туфелькой своих мальков.



НЕМНОГО

С. КОЧЕТОВ

г. Москва

Многочисленные обращения и вопросы любителей аквариума, которые вкратце можно охарактеризовать одним небольшим, но очень емким словом – недоумение, – привели меня к необходимости взяться за написание заметки по такому, казалось бы, простенькому вопросу, как названия рыб. В той или иной степени эта тема уже излагалась в моих книгах, но в данной статье она будет носить более развернутый характер. При этом сразу же хочу отметить, что все изложенное ниже и касающееся происхождения названий рыб в равной степени относится к названиям аквариумных растений и беспозвоночных. Последнее особенно применимо и важно для развития морской аквариумистики, где появление новых названий гидробионтов только-только начинается.

О ЦИХЛИДАХ

За последние два-три десятилетия произошло великое множество изменений в систематике и, вследствие этого, в названиях цихлид. Это в равной степени коснулось как африканских, так и американских видов. Неразбериха в результате возникла такая, что неосведомленным любителям аквариума стало казаться, что их целенаправленно вводят в заблуж-

дение: продают хорошо известных рыб под новыми названиями, чтобы привлечь к ним внимание, поднять цену или как-то иначе обмануть наивных аквариумистов... В действительности специалисты просто пытаются навести порядок, разобраться во всем этом дарованном человечеству великолепном разнообразии природы.

рой, или пятнисто-голубой акаре – *Aequidens pulcher*. С течением времени в наших аквариумах появились более мелкие представители рода – акара курвицепа (*A. curviceps*) и несколько позже красногрудая акара (*A. dorsigerus*). Они тоже откладывали икру на камень, но вели себя вполне миролюбиво. Также относительно миролюбиво вели

Красногрудая акара (*Acara dorsigerus*) в соответствии с новой классификацией отнесена к роду *Laetacara*



Возьмем, к примеру, давних фаворитов аквариума – акар. Для многих любителей старшего поколения слово “акара” было едва ли не синонимом понятия “агрессор”: такую рыбу в общий аквариум не посадишь – бьет соседей, выкапывает растения, откладывает икру на камень, а потом гоняет всех подряд. Речь, конечно, идет о пест-

себя акара Марони (*A. marginii*) и акара Итани (*A. itanyi*). Названия последних даны согласно местам их обитания в южноамериканских реках Марони и Итани. Потом появилась удивительная акара Марии (или Мэри) – *A. mariae*, – в отличие от акар других видов, инкубирующая икру во рту. Ее характер и поведение также

мало подходили к стандарту акар. Это отметили все наши любители цихлид, и сам собою возник вопрос: неужели все эти рыбы относятся к одному и тому же роду акар – *Aequidens* Eigenmann & Bray, 1894, описанному более 100 лет назад? Вряд ли!

Начиная с 1979 года шведский ученый Свен Оскар Кулландер занимался

НАЗВАНИЯХ



Популярнейшая никарагуанская цихлазома *Cichlasoma nicaraguense*. Она же – *Soroga*. Она же – *Hypsophrys*

изучением и классификацией цихлид Южной Америки. Результатом этого научного исследования явилась ревизия самых больших родов неотропических (то есть южноамериканских) цихлид. В отношении же упомянутых выше акар это выразилось следующим образом:

1. Курвицелс и красногрудая акара были отнесены к роду *Laetacara* Kullander, 1986, насчитывающему 4 вида рыб;

2. Акара Марони, которая не похожа ни на один из других видов, теперь относится к монотипическому, то есть представленному единственным видом роду – *Cleithacara* Kullander & Nijssen, 1989;

3. Акара Итани отнесена к роду *Krobia* Kullander

& Nijssen, 1989, включающему 2 вида;

4. Акара Мэри, инкубирующая молодь во рту, в настоящее время относится к довольно многочисленному роду *Bujurquina* Kullander, 1986 (17 видов).

Не меньше изменений произошло среди многочисленного рода Цихлазома – *Cichlasoma* Heckel, 1840. Здесь та же самая история. Огромное количество этих американских красавиц настолько не похожи друг на друга по внешности и повадкам, что даже в старых книгах по аквариумистике, например в книге “Цихлиды мира” Роберта Голдстейна, были представлены многочисленные группы цихлазом, выделенные еще в первоописаниях. Среди них у россиян встречаются

роды: *Amphilophus* Agassiz, 1859; *Archocentrus* Gill & Brandsford, 1877; *Soroga* Fernandez-Yepes, 1969; *Herichthys* Baird & Girard, 1854; *Mesonauta* Guenther, 1862; *Nandopsis* Gill, 1862; *Thorichthys* Meek, 1904; *Vieja* Fernandez-Yepes, 1969.

Из этого перечня лишь роды *Soroga* и *Vieja* являются относительно новыми, занесенными в этот список чуть более 30 лет назад “cichлазомами”. Более того, единственный вид, относившийся ранее к роду *Soroga* – хорошо известная у нас никарагуанская “cichлазома”, – относится согласно самой последней информации, имеющейся у автора статьи, уже к роду *Hypsophrys*. Сам по себе род *Cichlasoma* существует и по сей день, но ни один

(!!!) из имеющихся (или имевшихся) у нас в России видов в число настоящих цихлазом не попал.

Между прочим, среди многочисленных любителей и профессионалов, занимающихся цихлидами во всем мире, сохраняется название “cichлазома” для всей группы, но в этом случае его ставят в кавычки – “*Cichlasoma*”. Дело все в том, что потребуются еще много времени, чтобы до конца разобраться с систематикой цихлид, а пока название рода в кавычках вполне всех удовлетворяет, так как самое главное ясно – о каком именно виде рыб идет речь. Названия популярнейших и поныне африканских цихлид и их систематика меняются так быстро, что, на мой взгляд, за-

служивают отдельной статьи, а возможно и постоянной рубрики, чтобы осуществлять периодический обзор изменений.

НАДЕЖНЫЙ СПОСОБ

Очень часто одна и та же рыба известна под десятками названий. Подобная разногласия определяется местными языковыми особенностями, этническими и аквариумными традициями и множеством других факторов. Единственно верный способ узнать, о какой все же рыбе идет речь, — выяснить ее научное, то есть латинское название.

Напомню вкратце любителям-новичкам об обозначениях, которые приняты для научных описаний рыб, следующих вслед за названием рода:

sp. или **spec.** — вид еще не определен;

sp. aff. — сходный или похожий вид; обычно применяется для обозначения нового, еще не определенного вида рыб, но морфологически очень похожего на какой-нибудь из уже описанных;

cf. — наиболее вероятно это вид, название которого следует за этими двумя буквами;

ssp. — подвид;

var. — местная или географическая вариация, для которой не существует отдельного научного названия;

hybride — гибрид;

intergrade — смешанная популяция для двух подвидов.

Таким образом, *Symphysodon aequifasciatus axelrodi* — это рыба, относящаяся к роду *Symphysodon*, виду *aequifasciatus* и подви-



Теодор Саулович Расс (фото 1984 года)

ду *axelrodi*. А *Pseudotropheus sp. "Elongatus Boadzulu"* расшифровывается как рыба из рода *Pseudotropheus*, неопределенного пока еще вида, но относящаяся к группе "элонгатус", локальной форме острова Боадзулу.

Вслед за названием вида и подвида следует имя описавшего его автора и, через запятую, цифра — год первоначального описания. Если же фамилия первоописателя и год стоят в скобках, это означает, что, согласно первоописанию, указанный вид был описан ранее как принадлежащий к другому роду.

Пример: *Pterophyllum scalare* (Lichtenstein, 1823). *Pterophyllum* (под) *scalare* (вид) (Lichtenstein — имя первоописателя, 1823 — год описания) — в скобках потому, что первоначально, в 1823 году, Лихтенштейн

отнес этих знакомых ныне каждому аквариумисту рыб к роду *Zeus* и в литературе тех лет они упоминались как *Zeus scalaris* Lichtenstein, 1823.

НОВОЕ ВЕЯНИЕ?

Отдельно следует остановиться на обиходных названиях рыб. Сейчас в литературе появилось много не всегда корректных сокращений, например лампролог для лампрологусов (*Lamprologus*), юлидохром для юлидохромисов (*Julidochromis*) и т.п. Следуя такому алгоритму, можно называть морских рыб, относящихся к роду хромис (*Chromis*), просто "хром". Но, очевидно, это будет не известный всем твердый металл или химический элемент.

Чтобы читателям стало яснее, вкратце расскажу, откуда и как это "новое ве-

яние" возникло. Во второй половине восьмидесятых годов мне довелось в числе других авторов работать над иллюстрациями к многотомному изданию "Жизни животных". Тогда в издательстве "Просвещение" я познакомился с удивительным человеком — Теодором Сауловичем Рассом, известнейшим российским ученым-ихтиологом, который был в то время научным редактором четвертого тома "Жизни животных", посвященного рыбам.

В процессе работы над изданием я рассказал Т.Рассу о том, как много вопросов, связанных с русскими названиями рыб, у нас возникло. Именно тогда Теодор Саулович в очень мягкой и любезной форме порекомендовал по возможности избавляться от латинских окончаний при

внедрении русских названий для новых, еще неизвестных в России рыб. Те же обиходные названия, которые прижились, должны были оставаться без изменений. Характерный пример – известный в России уже более 100 лет макропод (по латыни *Macropodus*). Упрощенное название, данное в русском варианте без двух последних букв “us”, прекрасно прижилось. Однако если называть эту рыбку макроподусом, вас поймут в любой стране мира, так как это будет научное название. А вот если, например, назвать трематокрануса (*Trematocranus*) – трематокраном или макроплеуродуса (*Macropleurodus*) макроплеуродом – будет просто смешно.

но, юлидохромисы, лампрологусы, псевдотрофеусы, цихлазомы, акары и другие виды...

Можно еще много рассказывать о переименовании рыб и приводить массу примеров, однако суть от этого не изменится и ревизии в таком деле, как названия, совершенно неуместны. Русское слово “cichlidy” происходит от произносившего на немецкий манер научного названия семейства Цихловых (*Cichlidae*). По-немецки название звучит, как Цихлиден (с ударением на второй слог), что, конечно, роднит любителей этих рыб из России и Германии. Существует и иная немецкая версия для рыб этого семейства – “бунтбарш”, то есть “пестрый

рящих странах и Скандинавии или же совершенно по-другому, например “пилегницы” (*Pielegnice*) по-польски, “шюгер” (*Suger*) по-венгерски и т.д.

ЧТОБЫ ВАС ПОНИМАЛИ

Не надо выдумывать ничего нового! Не надо революций! Многолетняя практика появления названий новых рыб во всем мире показала, что приживаются лишь понравившиеся людям обиходные имена. К научным названиям это совершенно не относится. Но случается и так, что научные названия меняются неоднократно, а обиходное остается тем же самым. Пример – микрогеофагус Рамиреса. Этот хромис-ба-

родам *Apistogramma*, *Microgeophagus*, *Papiliochromis* и опять к *Microgeophagus*. Однако если вы спросите на Птичьем рынке “рами-рези”, вас всегда поймут правильно. Кстати, такое же название у этих рыб в Германии, Чехии, Венгрии, Польше и др. Американское название тоже похоже, но звучит короче – “Рам”.

Происхождение же научного названия простое: в апреле 1947 года американец Х.Бласс (вспомните криптокорину Бласса) вместе с венесуэльским охотником-проводником М.В.Рамиресом поймали красивых карликовых цихлид, которые были описаны как апистограмма Рамиреса. Отметим, что фамилия Рамирес (*Ramirez*) в этих краях довольно широко распространена, хотя с позиций русского языка она звучит довольно необычно. Кстати, руководитель биологической станции Национального Университета Колумбии (г.Вильявинсенсio), занимающийся вопросами сохранения разнообразия декоративных рыб бассейна Ориноко, тоже носит фамилию Рамирес.

Еще один интересный пример с названиями латиноамериканского происхождения: винноплавничная цихлазома *Cichlasoma sajica*. Обычно в обиходе и в русскоязычных книгах по аквариумистике она называется цихлазомой Сэджика (или Зайка). Кто же он такой, этот Сэджик или Заик)? Должен вас разочаровать: персонажей под этими именами в истории аквариумистики нет. На самом же деле эта рыба названа аме-



Красота – спутник неустойчивости? Прекрасная цихлида-бабочка была сначала апистограммой, потом папилиохромисом и, наконец, стала *Microgeophagus ramirezi*

Появившиеся почти 30 лет назад новые цихлиды, а вместе с тем и их названия, прекрасно укоренились в русском языке – это, конеч-

окунь”. В других же странах общее название цихлид иногда звучит похоже – “сиклидс” (с ударением на первом слоге) в англогово-

бочка (ранее апистограмма-бабочка) в течение последних десятилетий несколько раз менял “прописку”, относясь поочередно к

риканским ихтиологом Уильямом Бассингом в честь своего коллеги из Коста-Рики Сальвадора Химинеса Каноссы (Salvador Jimenez Canossa). Пары первых букв и образовали видовое название – “Sa-Ji-Ca”. Вот такая необычная история.

Чтобы максимально точно передать читателям то или иное название гидробионтов, автору статьи приходится подчас обращаться к опытейшим специалистам и консультантам-переводчикам как в России, так и за рубежом. Следует отметить, что даже совершенное владение 3-4 европейскими языками бывает недостаточным для того, чтобы правильно понять происхождение и интерпретировать на русский манер то или иное название, так как случаются и курьезы.

Например, в 1859 году при описании лабиринтовых рыб с острова Бангка, расположенного к юго-востоку от Суматры, Бликером была допущена описка в видовом названии *Osphronemus* (один из видов гурами), и появился род *Osphromenus*. Однако вместо того чтобы исправить ошибку в процессе ревизии в 1879 году, он оставил все как есть, и впоследствии с учетом уже этой ревизии появился новый род *Parosphromenus*. Чтобы это понять, надо поднять и перечитать или хотя бы внимательно просмотреть оригиналы описаний и ревизий в музейных или университетских собраниях. К счастью, сегодня уже кое-что можно сделать с помощью Интернета не выезжая за границу.

О ХАРАЦИНОВЫХ

Харациновые как отдельная более или менее однородная группа рыб, были выделены немецкими ихтиологами Мюллером и Трошелем в 1844 году. В дальнейшем многие виды были описаны их научным последователем и преемником из Венской Академии наук Р.Кнером и его студентом Ф.Штейндахнером, но последние уделяли мало внимания систематике и классификации. Таким образом, описанные ими в период с 1858 по 1915 год многочисленные виды относились к харацинидам чисто, как говорят, автоматически. И только получивший всемирное признание американский ихтиолог Карл Х. Эйгенманн в течение почти семнадцати лет (начиная с 1910 года) готовил свою уникальную монографию, посвященную классификации южноамериканских харацинид. Следует отметить, что хронологию описания харацинид, равно как и любых других видов рыб, нетрудно проследить. Достаточно взглянуть на латинское название. Посмотрите на годы описания в научном названии, и сразу станет ясно, когда была впервые описана та или иная харацинида, о которой говорят, что она “новинка”.

С течением времени последователем Эйгенманна стал его студент Джордж С. Майерс, который создал собственную школу совместно уже со своими студентами, из которых наиболее известны Дж.Бельке и С.Вейцман. Последний совместно с П.Х.Гринвудом и другими соавторами уже в

наши дни, то есть всего лишь 35 лет назад, впервые разделил харациновых на 16 отдельных семейств, которые в настоящее время относятся к подотряду Харациновидных (*Characinoidei*).

В отношении названия подотряда следует отметить, что в соответствии с правилами приоритета и происхождения в мировой практике более полутора веков назад укоренилось название семейства – Харациновые (в России уже более 100 лет – см. “Аквариум любителя” Н.Ф.Золотницкого). Очевидно, это название имеет чисто немецкое происхождение и произношение (см. выше), что к тому же получило продолжение у американских последователей, очень уважительно относящихся к понятию приоритета. Поэтому по-английски латинское название семейства *Characidae* произносится примерно так же – “карэсиди”, а его обиходное название *Characins* – “карэсинс”. Думаю, теперь ни у кого не вызовет сомнения, что русское название семейства ближе к его оригинальным немецким корням, что и подтверждено авторитетнейшими отечественными учеными Ю.Решетниковым, А.Котляром, Т.Рассом и М.Шатуновским в Пятиязычном словаре названий животных (Москва, Русский язык, 1989), № 2944, стр. 119..

ОТ АВТОРИТЕТОВ ДО АНАТОМИИ

Дать описание происхождения огромного числа названий в рамках журнальной статьи невозможно

но, но все же приведу несколько любопытных сведений в качестве примеров.

Многие виды названы в честь признанных авторитетов науки и людей, их открывших, другие – в честь рек, заливов и местностей, в которых были пойманы, например лампрологус конгоенсис (*L.congoensis* – из



Стеатокранус – жирноголовая цихлида

реки Конго), акара марони (*A.maronii* – из реки Марони), геофагус Онде (*G.hondae* – из залива Онде в Верхней Амазонии). Третьи отражают анатомические особенности строения и окраску рыб, например наннохромис нудицепс – с голой головой; акара курвицепс – с округлой головой; гиббицепс – с горбатой головой; лампрологус тритоцефалус – с дырчатой головой; стеатокранус – жирная голова.

Недавно описанный вид

петушков в Индонезии назван из-за своей окраски цвета старого красного бургундского вина – *Betta burdigala*.

Такие названия рыб, как панхакс, расбора, бадис, нандус, происходят от местных названий рыб и не имеют греческих или латинских корней.

ли, Аргентине и на Фолклендских островах и считается одной из самых широко распространенных рыб. Ее местное новозеландское название “инанджа” в переводе с языка маори означает “нефритовая”. Обитая в районах с солоноватой водой, рыба получила также название “коровья рыба”.



Щучка Пляйфери была названа в честь английского консула в Занзибаре R. L. Playfair (его имя звучит как Плэйфэе – сравните с “русским” названием щучек выше), а название рода – панхакс передает лишь местное звучание, обозначающее этих рыб.

19 НАУЧНЫХ НАЗВАНИЙ!

Новозеландская рыбка *Galaxias maculatus* встречается также в Австралии, на острове Лорда Хоуа в Чи-

Описываемая вновь и вновь в различных уголках света, эта рыбка имеет 19 научных названий. Позвольте, чему же тогда верить, спросите вы и будете правы. Очевидно, что верить надежнее всего следует собственным глазам. Именно подобное решение задачи идентификации поставили себе издатели популярнейшей серии определителей рыб немецкого издательства “Аквалог” во главе с Ульрихом Глэзером-старшим. В основу такого

супер-каталога, выпускаемого серия за серией в полиграфическом и электронном (на компакт-дисках) виде, положен изобразительный ряд в виде высококачественных фотографий. Впервые в аквариумной литературе эта “фотоколлекция” представляет собой огромную подборку рыб каждой рассматриваемой группы. Во многих случаях одна и та же рыба показана с различных сторон, а также все ее вариации по форме и цвету, включая культивируемые варианты. Где необходимо, показаны самцы и самки рядом друг с другом – конечно, если это обеспечено фотографическим материалом, имеющимся в наличии. Это сделано для того, чтобы показать очевидные различия между ними.

Создание каталога всех рыб со всего мира – задача, которая займет, конечно, несколько лет, так как сюда включено 40 тысяч видов и вариаций. При этом издатели берут каждую отдельную группу (или группы) рыб по порядку, тщательно изучают идентификацию видов, географию их распространения, характеристики, условия содержания. Очевидно, что подготовка такого издания – дело не только трудоемкое, но и исключительно дорогостоящее. В этом проекте каждой рыбе присваивается свой собственный уникальный кодовый номер, который может быть всегда и неизменно использован, даже в том случае, если научное название рыб впоследствии будет изменено. Это будет относиться не только к каждому отдельному ви-

ду, но и к его вариациям, в том числе локальным морфам, вариантам окраски и формы, а также к селекционным формам и вариантам, если таковые существуют.

Под каждой фотографией в тексте вы найдете: номер индивидуального кода; современное научное название, принятое в настоящий момент; общепринятое название, широко применяемое на международном уровне; географию обитания и места происхождения вида; все необходимые параметры и требования к условиям содержания. Последнее представлено в виде набора легко запоминающихся символов, общепринятых в международной практике. Это сделано для того, чтобы все вышеупомянутое стало определенным и ясным на всех многочисленных языках нашей планеты.

Очевидно, до полного завершения труда еще очень далеко, но, к радости наших читателей, сообщая, что работа над русскоязычной версией описания “фотоколлекции” завершена мною еще в прошлом году.

Такая тщательно продуманная система позволит всем рыбам и каждому виду в отдельности быть идентифицированными без каких-либо недоразумений на все времена, что впервые создаст возможность глобальной коммуникации независимо от различий в языках. Это принесет значительную пользу всем аквариумистам, индустрии аквариумной торговли и самому аквариумному увлечению в целом.

ЕЩЕ ОДИН ИНКУБАТОР

С.АНИКШТЕЙН

г.Тула

О том, почему аквариумисту приходится брать на себя обязанности самок африканских цихлид, инкубирующих икру во рту, можно спорить долго. Одно время считали, что самки цихлид испытывают различного рода стрессы, гонения со стороны соплеменников и соседей

(bicus), доказали, что механическое вращение гораздо чаще дает положительные результаты даже при условии нахождения икры и личинок в довольно небольшом замкнутом объеме. И наоборот, предлагая для икры постоянный поток воды, но при этом не позволяя ей (икре) совершать враща-

— фильтра-помпы (небольшого AquaEl 0-1 вполне достаточно);

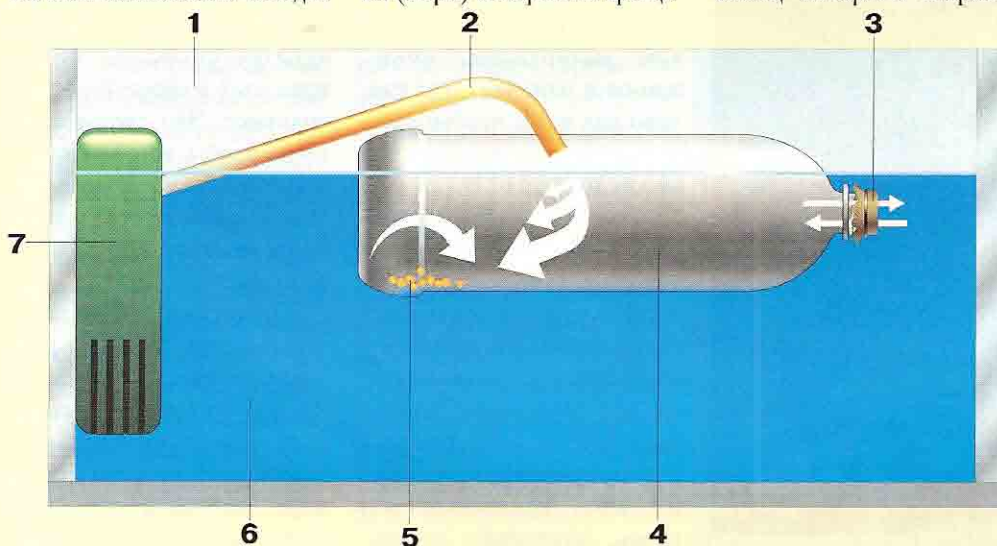
— пятилитровой пластиковой бутылки и пластикового шланга.

Бутылку горизонтально закрепляется внутри аквариума. Сверху делается отверстие для шланга, один конец которого закреплен

ложном горловине бутылки. Падая сверху, у вода из шланга одновременно аэрирует объем, но нельзя допускать, чтобы пузырьки воздуха попадали на нежные икринки, которые могут легко травмироваться от такой процедуры. Важно также, чтобы икра лишь понемногу перемешивалась, а не совершала “полеты” по всей бутылке. Отрегулировать силу подачи воды несложно, благо в помпах предусмотрены специальные заслонки.

По окончании процесса можно добавить метиленовую синь либо другой противогрибковый препарат. Но можно обойтись и без этого. Вопросы использования фунгицидных средств и оптимизации гидрохимических параметров в инкубаторе решаются экспериментально.

Надо сказать, что вышеописанная система неплохо зарекомендовала себя при инкубации икры цихлид различных видов не только из Великих Африканских Озер, но и некоторых лорикарид, а также геофагусов. Причем изъятие икры у африканских цихлид во всех случаях производилось через 2-3 часа после метки. Многим хорошо известно, как непросто бывает выводить икру до состояния малька после такой процедуры, но система четко справилась со своей задачей.



Инкубатор для икры цихлид: 1 – аквариум; 2 – шланг; 3 – сетка; 4 – бутылка; 5 – икра; 6 – вода в аквариуме; 7 – фильтр-помпа.

по искусственному водоему. Потом разговор пошел о вырождении рыбы и, как следствие, потере инстинкта сохранения потомства. Как бы то ни было, вопрос об искусственной инкубации поднимался все чаще.

Создавая свой вариант инкубатора, я основывался на исследованиях американских ихтиологов, которые, проводя опыты с икрой тилляпий (*Sarotherodon mosambicus*), доказали, что меха-

нические движения, получали очень скромные результаты, а зачастую вообще не получали мальков.

Мой инкубатор состоит из: — аквариума 20-50 л. Можно больше, но считаю, что и такого объема достаточно;

— обогревателя с терморегулятором (очень важно, чтобы во время инкубации не было температурных пеллапов);

на выходном отверстии помпы. На горловине закрепляется сетка, через которую осуществляется водообмен между двумя резервуарами (см. рис.).

Бутылку не надо “топить” полностью, но и отток воды должен проходить довольно просто.

В результате подачи воды через шланг сверху икре придается вращательное движение в углу, противопо-

Использование шланга, протянутого от аквариума к ванной комнате, позволяет затрачивать существенно меньше сил при подмене воды в крупных емкостях, сделать эту процедуру более плавной, аккуратной и скоротечной. Правда, есть тут одно "но": контролировать из ванной комнаты поведение шланга в помещении, где стоит аквариум, как правило, невозможно. А наш спокойный доселе поливинилхлоридный помощник под воздействием напора воды превращается в вертлявого змея, так и норовящего выйти из подчинения.

пластины оргстекла длиной 60-70, шириной около 20 и толщиной 3-5 мм с просверленным отверстием, диаметр которого примерно на 1-2 мм больше наружного диаметра шланга.

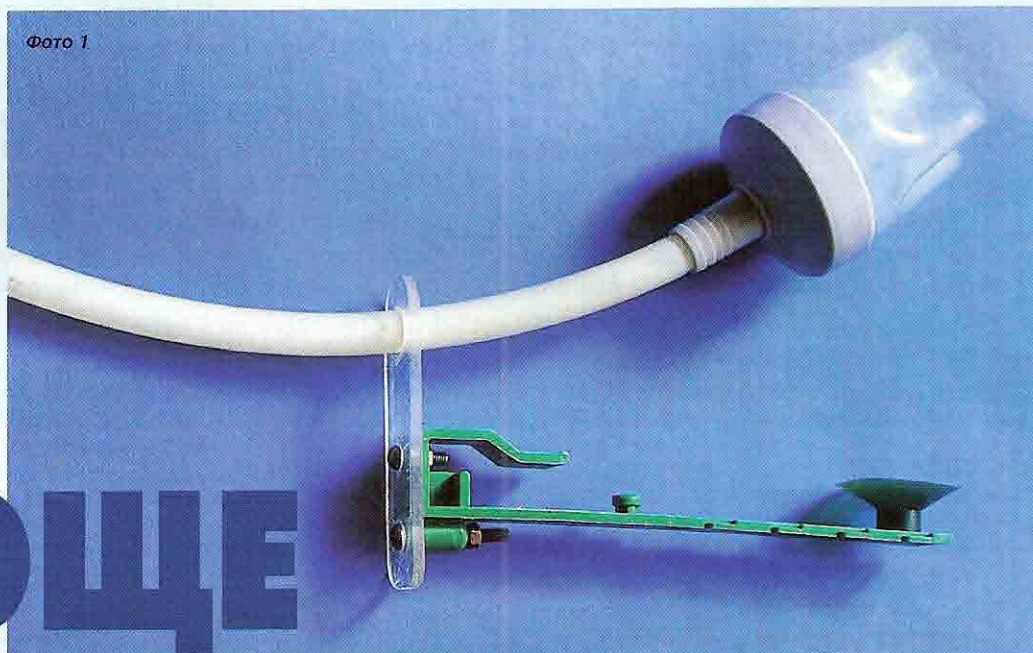
который несложно смастерить из душевой насадки (продается в хозяйственных магазинах). Чем она массивнее, тем лучше.

Все, что надо сделать — это отрезать участок пластиковой рукоятки душа с

пустоты свинцовыми дробинами, например небольшими рыболовными грузилами.

При сливе воды переходник будет играть роль балласта, удерживая хвостовой участок шланга в

Фото 1



ПРОЩЕ И НАДЕЖНЕЕ

В.САФРОНОВ
г.Москва

Чтобы не наживать себе неприятностей, предлагаю обуздать непокорный шланг двумя нехитрыми приспособлениями, которые очень просты в изготовлении.

Для надежной фиксации шланга в аквариуме пригодится кронштейн (фото 1) от фабричного фильтра (в крайнем случае этот элемент конструкции несложно сделать самостоятельно). Доработка кронштейна заключается в креплении к нему

При подмене воды кронштейн присоской крепят к внешней плоскости стенки аквариума. Если требуется свободно манипулировать шлангом (например, при просасывании грунта), кронштейн "отлепляют" от стенки емкости и сдвигают по шлангу так, чтобы он не мешал работе.

Противоположный конец шланга (если его диаметр не превышает 10-12 мм) предлагаю оснастить переходником (фото 2),



Фото 2

рассекателем воды, вставить конец шланга в получившуюся заготовку (обычно она внутри полая) с торца, противоположного резьбе, залить пустоты силиконовым герметиком или эпоксидным клеем и дождаться их полимеризации. Если корпус рукоятки слишком легкий, рекомендую сначала частично заполнить

ванной. А если вам нужно наполнить аквариум водой, то достаточно свинтить душевую насадку (рассекатель) с гибкого шланга и прикрепить на ее место ваш переходник.

Теперь вне зависимости от напора воды шланг не соскочит с излива смесителя и не вырвется из аквариума. Дешево и сердито.



РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА

Уважаемые читатели!

Самый удобный способ получения журнала «АКВАРИУМ» во втором полугодии 2001 года – оформление подписки на него в редакции по адресу: 107996, Москва, ул.Садовая–Спасская, д.18, комн.701 или в издательстве «АБФ/ABF» по адресу: 117332, Москва, ул.Вавилова, д.53/1.

Тем, кто будет получать очередные номера журнала непосредственно по любому из вышеперечисленных адресов, подписка на второе полугодие 2001 г. (3 номера) обойдется в 90 рублей.

Чтобы оформить подписку с доставкой на дом, нужно заполнить прилагаемую квитанцию, вырезать ее и до 1 декабря 2001 г. оплатить в любом отделении Сбербанка. В графе «Вид платежа» укажите форму подписки – полугодовая (3 номера) и количество комплектов. Отправьте 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 № 40702810738070104263		
	в В Сокольническом ОСБ № 7969/270 Сбербанк России		
	(наименование банка, БИК 044525225		
	к/с 30101810400000000225		
	другие банковские реквизиты)		
	Лицевой счет № _____		
	фамилия, и., о., адрес плательщика		
Кассир	Вид платежа	Дата	Сумма
	Подписка на 2-е полугодие на журнал «АКВАРИУМ»		108 руб. 00 коп.
	Плательщик		
	ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121		
	получатель платежа		
	Расчетный счет № 40702810738070104263		
	в В Сокольническом ОСБ № 7969/270 Сбербанк России		
	(наименование банка, БИК 044525225		
	к/с 30101810400000000225		
	другие банковские реквизиты)		
КВИТАНЦИЯ	Лицевой счет № _____		
	фамилия, и., о., адрес плательщика		
	Вид платежа	Дата	Сумма
	Подписка на 2-е полугодие на журнал «АКВАРИУМ»		108 руб. 00 коп.
	Плательщик		

Стоимость редакционной подписки на II полугодие 2001 года с доставкой на дом (только для жителей России) составляет 108 руб.

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

в Каталоге агентства «Роспечать»
72346 (годовой),
73008 (полугодовой);
в объединенном каталоге «Пресса России», том 1
38193 (полугодовой).

Внимание!
Предложение действительно до 1 декабря 2001 г.

ЛАМПРИХТ ТАНГАНЬИКСКИЙ

Lamprichthys tanganicus (Boulenger, 1898)

Неизменная популярность танганьикских цихлид привела к тому, что многие любители стали считать, будто в этом уникальном африканском озере вообще не водятся рыбы других семейств. Тем не менее это далеко не так, и танганьикский ламприхт — яркое тому подтверждение. Он относится к надсемейству икромечущих карповых, типичные представители которого обычно встречаются на «черном континенте» значительно севернее и населяют существенно менее водообильные водоемы. В остальном танганьикские ламприхты мало отличаются от своих дальних родственников: они имеют вытянутое в длину тело со смещенным ближе к хвосту спинным плавником, достаточно ярко окрашены, придерживаются верхних слоев воды, хотя в поисках пищи или подходящего места для откладывания икры могут и опуститься на приличную глубину. Ламприхты не привязаны к конкретному биотопу озера. Их плотные и многочисленные стаи можно встретить как на каменистых отмелях, так и в песчаных бухтах.

Это довольно крупные рыбы: самцы достигают 14 см длины. Основной цвет их сплюсненного с боков тела желтоватый, с небольшой прозеленью. Главным украшением самцов являются идущие вдоль тела ряды ярких блестящих бирюзовых точек. Спинной и анальный плавники — с отчетливой молочно-желтой каймой. Самки мельче (до 10 см) и скромнее окрашены. Блестки у них серебристые, а плавники бледно-желтоватые.

Рыбки очень подвижны, постоянно находятся в движении. Учитывая их габариты и темперамент, для содержания требуется просторный аквариум высотой от 40–50 см и длиной не менее 80–100 см. Он обязательно должен быть накрыт прозрачным стеклом, поскольку во время резких перемещений рыбы часто выскакивают из воды.

Условия содержания общие для обитателей Танганьики: общая жесткость до 20°, постоянная — не более 10–12°, оптимальная температура 24–27°C. Корм преимущественно живой, но постепенно можно приучить к мороженому и к сухому. Желательно внесение в воду небольшого количества йодированной соли (1–3 промилле). Из декораций применяют подходящую растительность (в том числе и плавающую), а также плоские окатанные камни, из которых выстраивают сооружения с щелями глубиной 1,5–2,0 и шириной 3–5 мм. В эти щели рыбы при благоприятных условиях откладывают икру.

Нерест растянутый, занимает несколько суток, в течение которых самка ежедневно откладывает по 4–5 икринок. Стимулами являются 1–2-недельная изоляция самцов от самок, усиленный водообмен и постепенное снижение температуры на 2–3° с последующим плавным доведением ее значений до верхних границ оптимального для вида диапазона. Икра почти бесцветная, прочная, диаметром до 3 мм, восприимчивая к грибковым инфекциям. Ее можно оставить в общем аквариуме или перенести в инкубатор со сходными условиями. В воду желательно добавить метиленовую синь или другие фунгицидные препараты. Личинки выклеиваются через 3–6 недель. Стартовый корм — науплиусы артемии, циклопа, коловратки.

РОТАЛА КРУПНОТЫЧИНКОВАЯ

Rotala macrandra Koehne

Это изумительной красоты длинностебельное растение не очень часто встречается в аквариумах любителей в силу того, что его высокие декоративные качества проявляются лишь при содержании в оптимальных условиях, к которым относятся в первую очередь обилие света, тепла и питательных веществ.

Родиной крупнотычинковой роталы является Индия. Это быстро вегетирующее растение активно осваивает неглубокие, открытые прямым лучам солнца водоемы, зачастую подавляя всю иную растительность, в том числе прибрежную.

Лучше всего выращивать «макрандру» в аквариумах со столбом воды не более 30–40 см, размещая побеги в традиционном для длинностебельных растений участке — у задней стенки или по бокам. Если водоем оснащен недостаточно мощным светильником, рекомендуется над кустом роталы установить дополнительную лампу. Стебель у крупнотычинковой роталы достаточно плотный и крепкий, высотой 25–50 см, густо покрытый нежными красноватыми супротивными листьями длиной до 5 и шириной до 3 см. Нижние листья крупнее, верхние молодые — значительно мельче, в результате веточка обретает форму почти правильного конуса. В идеальных условиях междоузлия очень короткие, листья практически наслаиваются друг на друга. Заросли роталы получаются очень плотными и декоративными. Оптимальная температура 25–30°C, вода желательна мягкая или средней жесткости, pH от 5 до 7. Грунт должен быть не грубым (оптимальны крупный песок или мелкий гравий), питательным, но не закисшим. Полезна легкая внекорневая подкормка жидкими удобрениями. Если в аквариуме мало рыб, крайне желательна дополнительная подача углекислого газа.

В холодной воде, при недостатке света и питательных веществ ротала быстро вырождается. Это проявляется в оголении нижней части стебля, удлинении междоузлий, заметном измельчении листовых пластин и утере ими характерных красновато-розоватых тонов. То же самое происходит и при попытках культивировать эту роталу в качестве плавающего растения. Несмотря на то что корневая система у нее развита достаточно слабо, без фиксации в грунте *Rotala macrandra* быстро теряет привлекательность. У укорененных растений стебель, достигая поверхности воды, стелется вдоль зеркала, образуя красивые заросли.

Размножается черенкованием. Стебель делят на участки длиной 5–10 см с таким расчетом, чтобы на каждом черенке имелся верхушечный или боковой побег. Чем длиннее черенок, тем легче он приживается, быстрее трогается в рост и лучше развивается.



Lamprichthys tanganicus (Boulenger, 1898)



Rotala macrandra Koehne