

аквариум

3/2006 май — июнь

ISSN 0869-6691



ДИСКУСЫ.
АЗИАТСКАЯ СЕЛЕКЦИЯ
(стр.8)

ISSN 0869-6691



9 770869 669007 >

ИЗДАТЕЛЬСТВО «АКВАРИУМ-ПРИНТ» ПРЕДСТАВЛЯЕТ

«МИР АКВАРИУМА»

Большая иллюстрированная энциклопедия

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

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

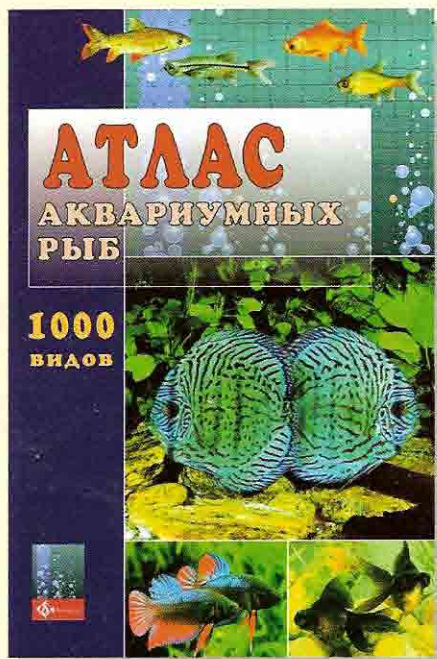
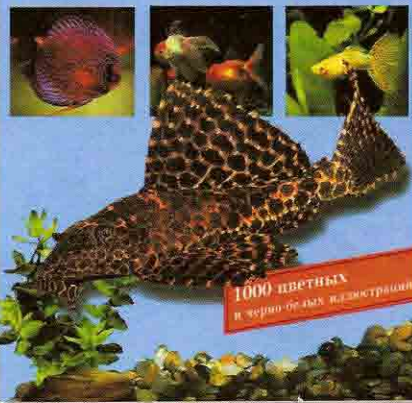
Формат 20×28 см, 640 стр., офсет,

1000 цветных и черно-белых иллюстраций.

Цена с учетом почтовой пересылки – 400 руб.

МИР АКВАРИУМА

БОЛЬШАЯ ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ



«АТЛАС АКВАРИУМНЫХ РЫБ»

В. Каль, Б. Каль, Д. Фогт

1000 видов экзотических рыб,

1000 цветных иллюстраций.

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

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

Цена с учетом почтовой пересылки – 700 руб.

«МИР АКВАРИУМА»

Аквариум для всей семьи М.Цирлинг

Содержит информацию по содержанию аквариума
и палюдариума, описание большого количества
водных и болотных растений, аквариумных рыб,
а также некоторых земноводных,
пресмыкающихся и беспозвоночных.

Формат 20×28 см, 239 стр., цветные вклейки.

Цена с учетом почтовой пересылки – 300 руб.

МИР АКВАРИУМА

АКВАРИУМ ДЛЯ ВСЕЙ СЕМЬИ



Эти и другие книги по аквариумистике и террариумистике (более 50 наименований)

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

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

Тел./факс: (095) 974-10-12 E-mail: aquarium@aquarium-zoo.ru www.aquarium-zoo.ru

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

Приглашаем к сотрудничеству авторов, переводчиков, редакторов

В номере:

Рыбы 2-22

Суринамский «карандаш»	Г.Фаминский	2
Барбус-панда	С.Елочкин	5
«Азиатские» дискусы	С.Горюшкин	8
Гурами вчера и сегодня	А.Чеботаева	14
Они возвращаются	В.Милославский	18
Необычная экзотика	С.Широков	20

Зоовитрина 23

Растения 24-32

Интересная новинка	А.Гурин	24
Анубиасы. Кто есть кто? (окончание)	Е.Загнитько	27

Справочное бюро 33

Террариум 34-37

Среднеазиатские реликты	В.Ползиков	34
-------------------------	------------	----

Корма 38-39

Лакомства для кои	Я.Шкинев	38
-------------------	----------	----

Скорая помощь 40-47

Лечение моногенноидозов аквариумных рыб	К.Гаврилин, Е.Енгашева	40
Температурный минимум и паразиты	И.Киреенко	43
Бессердечные карпоеды «едят» не только карпов	В.Ковалев	44



стр.5



стр.14



стр.18



стр.27



стр.44

Над номером работали:
Л.ИКОНИКОВА,
И.КИРЕЕНКО,
В.ЛЕВИНА,
В.МИЛОСЛАВСКИЙ
(зам. гл. редактора),
Д.МОРОЗОВА,
А.НЕМЧИНОВ

Адрес редакции:
107078, ГСП-6, Москва,
ул. Садовая-Спасская, 18
Тел.: (495) 207-20-71
Факс: (495) 975-13-94
E-mail: aquamagazin@tybolov.ru

Отдел продаж:
Е.АСТАПЕНКО,
М.ДОБРУСИН,
П.ЖИЛИН
Тел.: (495) 207-17-52
Тел./факс: (495) 975-13-94
E-mail: zakaz@tybolov.ru

В номере помещены
фотографии и слайды
В.АРБУЗЕНКО,
С.БОДЯГИНА,
И.ГОРЮШКИНА,
А.ДАВЫДОВА,
Е.ЗАГНИТЬКО,
И.КИРЕЕНКО,
С.КОЧЕТОВА,
В.МИЛОСЛАВСКОГО,
В.ПОЛЗИКОВА,
А.ТАРАСОВА,
А.ЧЕБОТАЕВОЙ,
С.ШИРОКОВА

На 1-й стр. обложки:
Красно-белый дискус
Фото Д.Железнова

Формат 210x280.
Объем 6 п.л.
Заказ №1250

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

За содержание
рекламных объявлений
редакция ответственности
не несет

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

© ООО «Редакция журнала
«Рыболов»,
2006



СУРИНАМСКИЙ «КАРАНДАШ»

Г.ФАМИНСКИЙ
г.Нижний Новгород



В имеющейся у меня немецкой четырех-томной фотоколлекции харациновых приведено около двух десятков иллюстраций, представляющих различные виды и цветовые формы (в том числе и альбиносные) нанностомусов. В действительности же многообразие этих маленьких обитателей южноамериканских рек еще более впечатляюще, поскольку в вышеупомянутое издание включены лишь особи, найденные, выловленные и научно описанные до 1 января 2000 года.

Как заядлый харацинщик, я не мог обойти вниманием представителей этого рода и в свое время для по-

полнения коллекции заказал через немецкую фирму «Aquarium Glasser» партию нанностомусов, в том числе и героя моего повествования – *Nannostomus harrisoni* Eigenmann, 1909.

Систематически нанностомус Гаррисона относится к подсемейству пиррулиновых (Pyrrhulininae) семейства Лебиасин (Lebiasinidae). Из научного названия следует, что описан вид уже давно – в начале XX века. За долгую историю он успел обрести и синонимичными именами. В разные годы разные (а порой даже одни и те же) ученые «обзывали» его *Poecilobrycon harrisoni* (Eigenmann, 1909), *Archicheir minutus* Eigenmann, 1910, *N.kumuni* – Ladiges,

1948, *N.cumuni* Arnold, 1950. Это косвенно свидетельствует о том, что вниманием ихтиологов данная рыба обделена не была, а вот судьба ее в аквариумистике не столь оптимистична. Несмотря на глубокие исторические корни, нанностомус Гаррисона редко встречается в широкой продаже (по крайней мере в России). Да и сведения о его содержании и разведении мировая тематическая литература не богата, а в русскоязычной – информации на эту тему, можно сказать, практически нет совсем.

Нанностомус Гаррисона, или «Red surinam pencil» (красный суринамский карандаш), как его величают в прайс-листах фирм-им-

портеров, обитает в водах Гайаны и Суринама. В местных ручьях и болотах он достигает длины 6 см и по праву считается одним из наиболее крупных представителей рода, достойно соперничая с широко известным аквариумистам нанностомусом Бекфорда (*N.bekfordi*).

Полученные мною нанностомусы тяжело перенесли дорогу и имели очень жалкий вид. Для восстановления физической кондиции особей и проведения с ними надлежащих карантинных мероприятий я поселил новичков в специально предназначенную для этих целей 150-литровую емкость. К сожалению, многие рыбы были измождены настоль-



ко, что рассчитывать на их полное выздоровление не приходилось.

Спустя 2 месяца я перевел 6 оставшихся в живых нанностомусов Гаррисона в 300-литровый аквариум, где в то время плавали пецилобриконы (*Nannobrycon eques*), нанностомусы Бекфорда (*N.beckfordi*), а точнее их подвид «аномалус», маргинатусы (*N.marginatus*) и прочая мелкая харациновая «публика».

Любопытные нанностомусы Бекфорда сразу же обратили внимание на новоселов и стали проявлять к ним знаки особого расположения: приближались, принимали позы, характерные для ритуальных танцев (то есть головой вниз), и вибри-

ровали всем телом. В общем, как мне показалось, новички были приняты в общую стаю. Тем не менее плавали они плотной группой, стараясь держаться максимально обособленно от других рыб.

Вода в аквариуме была хорошо отстоянной водопроводной, с температурой 24-25°C, dGH порядка 10-13° и pH 6,8-7,0. Раз в неделю треть или четверть воды я заменял на свежую, отстоянную (или неотстоянную, в зависимости от моего настроения). В последнем случае смесь горячей и холодной воды прямо из-под крана тонкой, диаметром около 5 мм, струйкой при помощи шланга заливалась в аквариум.

Первые наблюдения за поведением нанностомусов Гаррисона показали, что рыбки эти очень деликатные и любознательные. Они методично обследовали укромные закоулки нового для них аквариума, попеременно то уходили в заросли, то выплывали на освещенные места, держась или вблизи поверхности воды, или в ее средних горизонтах. Изредка, правда, опускались и ближе ко дну. Других обитателей они не трогали, даже не обращали на них внимания.

Деликатность проявлялась и при кормлении. Если шустрые бекфорды и маргинатусы сразу подплывают и хватают брошенный в воду трубочник, то нанностомусы Гаррисона сначала как бы со стороны наблюдают картину кормления и только спустя какое-то время медленно подплывают к червячкам, шевелящимся на листьях растений, и хватают их. С добычей во рту рыбка отходит в сторону, медленно заглатывает и степенно возвращается к месту кормления. И так несколько раз, пока не насытится.

Едят они немного, любят разнообразие. По моим наблюдениям, им очень нравятся артемия, мелкий лиманный мотыль, трубочник и коретра. Большим лакомством могут служить и пойманные в водоемах дафния и циклоп, но подобный корм я стараюсь использовать изредка, так как экология близлежащих к городу водоемов оставляет желать лучшего, а в зарыбленных прудах сплошь и рядом ихтиофтириус или другие «радости». Лечить же потом

рыб очень хлопотно, а порой и малоэффективно. Тем более диких, которые пока еще не имеют иммунитета к нашей местной заразе и с большим «успехом» гибнут как от напавших на них возбудителей болезни, так и от самих лекарственных препаратов. Поэтому лучше перестраховаться.

Строго говоря, даже при кормлении мотылем и другими личинками комаров приходится соблюдать максимум осторожности, чтобы не лишиться редчайших представителей тропической ихтиофауны. А уж если использую свежесвыловленную дафнию или циклопа, то обязательно сначала выдерживаю их в интенсивно аэрируемой чистой воде минимум 2-3 дня.

По строению тела эти крупные нанностомусы похожи на прядильное веретено. Тело цилиндрическое, плавно сужающееся к голове и хвосту. Рот конечный с крупными губами, которые у взрослых особей окрашены в красный цвет. Правда, интенсивность этой окраски очень изменчива и проявляется только при определенном освещении. У молоди же такая краснота отсутствует вовсе.

Нанностомусов Гаррисона едва ли можно отнести к категории ярко окрашенных представителей рода, таких, как, например, *N.marginatus* или *N.mortenthaleri*. Контрастные – да, колоритные – нет.

В окраске тела преобладают спокойные тона. Спинка по всей длине от рыла до хвоста песочно-оливковая или желтоватосерая, в зависимости от освещения и состояния рыбы.

Вдоль всего тела от кончиков губ через большой черный глаз с бело-желтой радужкой и до хвоста тянется широкая коричневая полоса, как бы разделяющая все туловище на две части — верхнюю и нижнюю. У корня хвоста эта линия плавно переходит в буро-красное пятно, захватывающее все предхвостье и переднюю часть нижней хвостовой лопасти.

Сам хвост большой (по сравнению с другими нанностомусами), обе его лопасти хорошо выражены, одинаковой формы. Анальный плавник самца имеет красноватый оттенок. Это один из наиболее визуально выраженных признаков полового диморфизма наряду с более полным (очень незначительно) брюшком готовой к нересту самки. Брюшные плавники розовато-желтоватые с голубым нижним краем. Спинной плавник коричневатожелтый.

Если содержание нанностомуса Гаррисона не отличается от содержания других хорошо известных видов, то его разведение, на мой взгляд, дело хлопотное и для оптового разводчика неблагоприятное. Надо, по моему, очень любить этих маленьких рыбок, чтобы раз за разом сажать их на нерест и получать от пары десятков-полтора личинок, да и то не гарантированно.

Дело совсем не в том, что «гаррисоны» требуют каких-то особенных условий, сложных композиций воды и т.д. Малая продуктивность и плохая созреваемость самок — вот основные слабые стороны этой рыбки. Мне, правда, прихо-

дилось читать в литературе о том, что самки этого вида мечут до 200 икринок за нерест, но столь впечатляющих результатов ни я, ни мои многочисленные знакомые аквариумисты никогда не фиксировали. Это в равной мере относится как к особям, полученным из природных биотопов, так и к их одомашненным потомкам. Полтора-два десятка личинок в расплыве — это, по моему мнению, более чем внушительный итог.

Далеко не у всякого аквариумиста хватит терпения выкармливать столь малочисленное и бесперспективное в коммерческом плане потомство, тем более что темпы роста молод-

образом. Надо подготовить стеклянную или акриловую банку вместимостью от 3 до 15 литров и залить ее мягкой (dGH около 1,5°) и подкисленной (pH 6,0-6,4) водой. Я по старинке использую торфяной дистиллят, отстаиванный дней пятнадцать. Залив воду в банку, аэрирую ее мощным потоком воздуха в течение трех суток. Затем кладу на дно предохранительную сетку и закрепляю на стенке пучок капроновой мочалки. Высокий столб воды не нужен. Скажем, первый нерест моих нанностомусов Гаррисона происходил в 4-литровой банке с уровнем воды всего 12 см. Температуру воды советую поддерживать в пределах 27-28°C, а сам не-

шие проявления у них симпатии друг к другу.

Наконец, выявив двух явно взаимно приглянувшихся особей (самец постоянно держался рядом с самкой или за ее хвостом, сопровождал ее по аквариуму и временами пытался загнать ее в укромный уголок, засаженный растениями), быстро выловил их сачком и пересадил в нерестовую банку.

Уже через день, придя с работы, обнаружил на дне банки под сеткой около 20 крупных (как у маргинатусов) бледно-янтарных икринок. Высадив производителей, я полностью затемнил банку от света и стал ждать. На следующий день, открыв банку, обнаружил всего 7 живых личинок. Остальная икра оказалась неоплодотворенной и покрылась грибом. Убрав погибшую икру, я вновь закрыл банку от света на четверо суток. На пятый день наступил расплыв. Мальки такие же, как у нанностомуса Бекфорда и по размеру, и по окраске, то есть единственным их украшением на этот момент являются черные штрихи.

В качестве стартового корма использовал смесь инфузории-туфельки и прудовой пыли. Аквариумисты, уже освоившие разведение *N.beckfordi* или *N.marginatus*, никаких сложностей в выращивании нанностомусов Гаррисона не испытывают. Тем же, кто еще не имеет достаточного опыта в этом деле, посоветую набраться терпения и проявить настойчивость. Ведь утратить популяцию легко, а восполнить эту потерю не просто.



N.harrisoni очень низкие (это, впрочем, характерная черта всего рода).

Но если все же кто-то, прочитав этот материал, захочет попробовать приобрести и развести нанностомуса Гаррисона, рекомендую поступить следующим

рестовик затенить так, чтобы в нем царил полумрак.

Перед тем как посадить рыбок на нерест, я из шести имеющихся у меня особей тщательно выбирал пару. На это ушел не один день. Я внимательно наблюдал за рыбками и отмечал малей-

БАРБУС-ПАНДА

С.ЕЛОЧКИН
г.Москва

Гуляя как-то по Птичьему рынку, я обратил внимание на необычных барбусов, суеязищихся в ширмах сразу нескольких продавцов. Рыбки были на удивление схожи размерами, упитанностью и окрасом, что заставляло предполагать единый источник их получения. Внятно прояснить ситуацию с происхождением новинки и ее видовой принадлежностью продавцы не смогли. Так, в одном месте барбус значился как *B.fasciatus*, в другом было написано «полосатый», а в третьем просто стояла цена. Но как бы там ни было, барбусы эти явно были новым для нашей аквариумистики видом. К тому же их внешний вид отвергал версию о недавнем привозе, так как «свежепривозная» рыба всегда имеет некие неявные внешние дефекты, прикрывающие более глубокие скрытые изъяны.

Судя по размерам, рыбок следовало отнести к группе мелких барбусов (таких, как, например, широко известный вишне-вый), да и скудная информация, полученная от продавцов, подтверждала: максимальная длина взрослых особей – 6 см. Но зная спе-

цифику зооторговли, я все же сомневался в достоверности этих сведений.

Пока я размышлял, нужны ли мне эти рыбы, такие малоизвестные и малопонятные, к тому же достаточно посредственной окраски, живой водоворот толпы выдал на меня Вадима Арбузенко, с которым, надо сказать, мы давненько уже не виделись.

Разговорившись, я упомянул о сегодняшней «находке» и оказалось, что именно он – «автор» новопеченной диковинки. Естественно, я попросил рассказать о рыбках подробнее. Выяснилось, что впервые заметил он их в одном из павильонов на Птичке и вначале принял за странно плавающую боцию-клоуна. Толком приглядевшись и определив в «нетипичных» боциях новый вид барбуса, а именно *Barbus melanaturus*, был очень удивлен тем, что эти рыбы образо-

вывали с боциями одну стаю, старательно копируя их движения.

Польстившись на эти необычные черты поведения рыбок, он приобрел стаю для себя и вскоре понял, что не ошибся с выбором. Со свойственным ему профессионализмом он без труда отнерестил достигших половой зрелости питомцев, распределив впоследствии лишнее потомство среди своих знакомых.

Слушая увлеченный рассказ о барбусе этого человека, с успехом покорявшего трудноразводимых или вообще считающихся неразводимыми в искусственных условиях рыб, я решил на их приобретение. Подстегнула мой интерес и информация о том, что в аквариуме с живыми растениями барбусы эти смотрятся куда более привлекательно, чем в рыночной ширме. К тому же они миролюбивы, не трогают рас-

тения, неприхотливы в отношении кормежки. Кроме того, в Индии, откуда рыбы родом, данный вид включен в экспортную программу страны, то есть численность вылова строго контролируется и квотируется, отчего стоимость особей на международном рынке весьма и весьма скромна).

После такого потока информации хотелось сказать только одно: «Беру!» Правда, покупать барбусов мне так и не пришлось: Вадим любезно презентовал мне стайку из примерно 20 особей.

Полученные рыбки были размещены в 100-литровом густо засаженном растениями аквариуме. Соседями их стали мелкая молодь малавийцев, скалярии, трехцветные пецилии, лабео, данио-рерио. Условия содержания были следующие: жесткость воды 8-12°, pH 6,7-7,5, температура 26-





становятся угольно-черными, за счет чего рисунок приобретает приятную контрастность. Основной же цвет тела утрачивает тусклую сероватость, обретая золотисто-песочный оттенок, усиливающийся на свету. Перемещение стаи таких барбусов по аквариуму представляет собой весьма впечатляющее зрелище.

В отличие от более флегматичных родственников (в том числе вишневого барбуса), панды выделяются шустрым, задорным нра-

28°C, аэрация, фильтрация воды, замена 1/3 ее объема еженедельно. Питались барбусы наряду со всеми остальными обитателями емкости, с большим удовольствием поглощая мелкие фракции форелевого комбикорма (как обогащенные каротином, так и нет).

Пока рыбки осваивались, я зашел в Интернет с целью собрать о них максимум доступных сведений. Но, как это часто бывает, мировая информационная паутина не столько внесла ясность, сколько породила сомнения. На одних сайтах эти барбусы были обозначены как *V. fasciatus*, на других их относили к виду *V. melanamphus*, на третьих утверждалось, что эти названия определяют одну и ту же рыбу и второе является всего лишь младшим синонимом первого. По крайней мере так утверждается в авторитетном «Мергусе».

Разобраться в этих разногласиях помог опять же

В.Арбузенко. По его мнению, речь в данном случае все же идет о разных видах. Они отличаются и размерами (*фасциатус* вдвое больше барбуса-панды), и окраской (у *V. fasciatus* рисунок сложен лишь из полос, а у меланампиксов полосы соседствуют с крупными пятнами, формируя занятный узор). Да и в ареалах этих видов есть различия: *фасциатусы* обитают на обширных территориях от Индии до Малайского полуострова, панды же локализуются преимущественно в индийской реке Керала.

На мой взгляд, неопределенность в этом вопросе вызвана не только схожестью экстерьера этих барбусов, но и значительной вариативностью окраски панд. Вот наглядный пример: каждая особь из моей двадцатки чем-то отличалась от своих собратьев.

А вот в чем сходилось большинство интернет-источников, так это в том, что барбус-панда – удивительно редкий, малодоступный, по



непонятным причинам трудноразводимый и, следовательно, дорогой вид. Это допущение меня, как его нового обладателя, безусловно радовало и побуждало уделять рыбкам особое внимание.

Для закрепления вида в моем аквариумном хозяйстве я рассадил барбусов по разным аквариумам. В частности, более крупных особей я поселил в емкость с молодью боций и подростками мальками различных малавийцев.

Надо сказать, что окраска барбусов-панд в аквариумах с живой растительностью и хорошим биорежимом действительно заметно ярче. Полосы и пятна

становятся более яркими, за счет чего рисунок приобретает приятную контрастность. Основным же цветом тела утрачивается тусклая сероватость, обретая золотисто-песочный оттенок, усиливающийся на свету.

Перемещение стаи таких барбусов по аквариуму представляет собой весьма впечатляющее зрелище.

В отличие от более флегматичных родственников (в том числе вишневого барбуса), панды выделяются шустрым, задорным нравом. Но главное их достоинство – способность к смене поведенческих реакций. Будучи высаженными в декоративный аквариум с мелкой мирной рыбой, вели себя, как обычные стайные барбусы: плавали, питались и совершенно не проявляли интереса к раковинам и пещеркам, в которых гнездились кольчужные сомы. Но стоило поместить их в одну емкость с боциями и малавийцами, как прежде компанейских барбусов вдруг обуяла страсть к собственным территориям. Мало того, что панды образовали с молодью боций общую стаю и носились по аквариуму, как бы стелясь по дну, так они еще и принялись ус-

траивать потасовки как с боциями, так и с цихлидами за право «заночевать» в какой-либо пещерке.

Ради эксперимента я вернул несколько особей в емкость со спокойными соседями. Вначале барбусы пометались по аквариуму, явно не зная, куда себя деть, но уже через сутки вернулись к «стандартной» линии поведения – принялись безмятежно плавать среди зарослей, совершенно забыв о желании обзавестись собственной норкой.

Буквально через месяц мои барбусы заметно подросли, наиболее крупные из них начали различаться по полу и приступили к преднерестовым забавам. Окрас рыб, особенно самцов, изменился. Подозреваю, что их брачный наряд еще более ярок, но и преднерестовое состояние отличается значительной привлекательностью.

Тело половозрелого самца розовато-фиолетовое. Каждая чешуйка обретает блестящую золотистую оторочку, особенно заметную в отраженном свете. Темные участки корпуса становятся еще более контрастными, бархатистыми. По информации, которую мне удалось раздобыть, в нерестовую пору самец окрашен в пурпурно-фиолетовые тона, покрывающие черный фоновый орнамент. Нос самца украшают жемчужные бугорки. Самки тоже становятся более контрастными, но характер их наряда ближе к мальковому: вертикальные черные полосы на золотисто-песочном фоне.

Вообще же первые видимые половые различия у

этих некрупных рыб проявляются уже через три месяца после рождения. Готовность к нересту у рыб наступает на 6-8-м месяце жизни. Брачные игры проходят по сценарию, типичному для большинства остальных представителей рода.

Желая все же посмотреть на нерест этих барбусов, я решил докупить еще несколько производителей и вместе с другой «мелочевкой» приобрел на рынке пяток почти половозрелых меланампиксов.

Как всегда, приобретенные у разных, к тому же малознакомых, аквавладельцев, рыбы были помещены на предварительный карантин. Для этих целей использовался небольшой (60-литровый) водоем. У меня были сомнения, стоит ли подвергать карантину и панд: очень уж хотелось поскорее высадить их в общий аквариум. Тем не менее осторожность пересилила, и я решил выдержать новых барбусов в изоляции хотя бы несколько дней. И, как оказалось, не зря.

На вторые сутки выяснилось, что рыбы поражены плавниковой гнилью. И если другие карантинруемые виды переносили инфекцию более или менее стойко, то у меланампиксов болезнь протекала остро. Степень поражения плавников, особенно хвоста, была весьма велика. Половинки хвостового плавника двух рыбок были «съедены» бактериями в течение полусуток. На теле у барбусов также образовался налет. Повышение температуры до 30°C и добавление препаратов, содержащих

органический краситель малахитовый зеленый, результатов не принесло. Плавники продолжали распадаться, а белая бархатистая кайма никак не хотела исчезать.

Сменив часть воды, я остановил острое течение болезни, внося в воду карантинника бициллин-5 из расчета 5 мг/л. Состояние рыб стало несколько лучше, течение болезни замедлилось, но все равно пораженные особи чувствовали себя как-то неуверенно, питались неактивно, имели тусклые покровы с неровной чешуей. Окончательно решило проблему внесение в емкость эритромицина (5 мг/л), чему предшествовала подмена почти половины объема воды на свежую.

Я не решился экспериментировать на своих барбусах и посадить из первой партии несколько штук в инфицированный аквариум. Так что могу лишь допустить, что бактериальные поражения и различные инфекционные заболевания действуют на барбусов-панд более жестко, чем на схожих рыб. А может быть, так совпало, что ос-

тальные карантинруемые рыбы перенесли заболевание не так фатально, как меланампиксы. По крайней мере из первой партии барбусов ни один не заболел и не погиб. И вообще внешне рыбки производят впечатление крепких жизнестойких акваобитателей.

Выжившие и вылеченные «панды» были посажены в аквариум с территориальными танганьикскими цихлидами, но каких-то особенностей и необычностей поведения, связанных с имитацией барбусами поведения своих соседей, мною замечено не было.

Тем не менее вряд ли стоит подвергать сомнению утверждение, что барбус-панда – весьма необычный вид, который, раз уж представился такой случай, грех было бы не закрепить в отечественной коллекции аквариумных экзотов. По крайней мере я верю, что многие любители не останутся равнодушными к этим рыбам и захотят заселить их в свои декоративные водоемы, тем более что характер и размеры полосатых оригиналов это позволяют.



ДИСКУСЫ

Тел: (095) 350-3556;
157-2917; 8-926-527-9391;
discus@discus-skat.ru;
<http://www.discus-skat.ru>

ООО "СКАТ" предлагает:

- Элитных дискусов - по доступным ценам
- Замороженные и сухие корма для дискусов
- Витаминные каротинсодержащие кормовые добавки (спирулина, астаксантин)
- Оборудование для дискусного аквариума
- Оформление и обслуживание аквариумов
- книгу С. Горюшкина "Дискусы" - в помощь аквариумистам-дискусоведам
- Бесплатные консультации для всех

«АЗИАТСКИЕ» ДИСКУСЫ



Дискус «Призрак».

С.ГОРЮШКИН
ООО «СКАТ», г.Москва

да в Азии появились необычные, отличающиеся от природных экземпляры (многие – как результат генетических мутаций). Последующие скрещивания этих мутированных форм и дали многообразие новых гибридов в различных регионах этого уголка земного шара. Их выдающаяся привлекательность оправдывает присвоенное им общее обозначение «азиатские дискусы». Нужно заметить, что без тропического климата и качества азиатской воды многим дискусным фирмам было бы очень трудно организовать поистине массовое разведение дискусов, а без такого масштабного разведения было бы проблематично выйти на эти «генетические мутации».

Теперь о некоторых новых дискусных вариациях и их гибридах.

Дискус «Призрак» («Ghost Discus»)

«Призрак» был выведен в результате массового разведения «Бриллиантового дискуса» (у нас они назывались просто туркизами) с повторным

Великолепная окраска, грациозность и величавость дискусов на протяжении десятилетий сохраняют за ними звание «королей аквариумных рыб» и продолжают притягивать к себе сердца аквариумистов. Палитра цветов и разнообразие рисунков окраски этих величественных обитателей домашних водоемов с каждым годом становится все богаче – это результат селекционной работы аквариумистов всего мира, в т.ч. и российских. Но бесспорно главная заслуга в этом принадлежит дискусоводам Юго-Восточной Азии.

Информации о том, как создавались новые цветовые формы дискусов, не так много. Вот я и хочу поделиться сведениями, которые почерпнул из общения с азиатскими, немецкими и итальянскими специалистами, а также из различных зарубежных изданий. При этом хочу заметить, что авторство по многим новым селекци-



Сплошной красный дискус.

онным линиям дискусов установить сложно – чаще всего похожие вариации появлялись почти одновременно у разных азиатских разводчиков, но там, где первенство конкретных дискусоводов общепризнано, я обязательно это отмечу.

Итак, датировать появление многих новых видов дискусов можно приблизительно 1989 годом. Именно тог-



Чистый красный дискус.



Розово-красный дискус.



Дискус «Красная дыня».



Дискус «Сан-Мира».



Дискус «Красная страсть».

инбридингом во многих поколениях, что и выразилось в генетических изменениях. Эти генетические трансформации проводились приблизительно с 1987 по 1988 год.

Основной характеристикой «Призрака» является отсутствие у него 9 черных вертикальных полос на теле. У некоторых имеются лишь черные полукруглые полосы над глазами. Кроме этого, у него белые глаза, а тело в значительной степени лишилось синевы, что придало рыбе некую призрачность (отсюда и название породы). Таким образом получилась оригинальная, но не яркая (можно сказать даже невзрачная) рыба.

Но азиатские разводчики пришли к выводу, что могут использовать эту вариацию для удаления девяти полос у дискусов других цветовых форм. В частности, результатом скрещивания «Призрака» с «Кобальтом» стал бесполосый дискус, отдающий яркой синевой (не путать с «Голубым алмазом» — «Blue Diamond»).

Однако самый весомый вклад «Призрак» внес в развитие вари-

ции «Сплошной красный дискус». При скрещивании «Призрака» с «Тайским красно-коричневым дискусом» («Thai Red Brown Diskus»), у которого было очень мало голубых полос на теле, получили коричневого дискаса без черных вертикальных полос и голубых линий. Этот дискус известен под названием «Чистый красный дискус» («Virgin Red Diskus»). Его недостатком является большое количество черного пигмента (меланина), унаследованного от «Призрака», влияющего на красный цвет и делающего его похожим на бесполосого «Коричневого».

Некоторые разводчики для получения более интенсивного и яркого красного цвета использовали дикого «Зеленого» дискаса со светло-желтой основой (потомство второго поколения) для скрещивания с «Чистым красным дискусом» (также потомство второго поколения). Результатом стало появление «Розово-красного дискаса» («Rose Red Diskus») и «Сан-Мира дискаса» («San Merah Diskus»).

Одними из самых выдающихся сингапурских вариаций красного дискаса стали «Красная страсть» («Red Passion Diskus») и «Красная дыня»



Золотой дискус.



Золотой красноточечный дискус.



Дискус «Золотая радуга».



Дискус «Золотой восход».



Золотой леопардовый дискус.

(«Red Melon Discus»). Для получения первой вариации разводчики использовали дискуса «Золотой восход» («Golden Sunrise Diskus») – это улучшенная версия «Золотого дискаса» – для скрещивания с «Сан-Мира дискусом», а для получения второй вариации («Красная дыня») использовали потомство первого поколения от дискусов, полученных в результате скрещи-

вания «Золотого дискаса» и «Красного Мальборо», для скрещивания с «Розово-красным дискусом».

«Золотой дискус» («Golden Diskus»)

Появление и развитие вариации «Золотой дискус» было результатом генетических изменений при массовом разведении коричневого дискаса. У этой рыбы вообще исчезли черные вертикальные полосы (остались только белесые бороздки, расположенные ближе к середине корпуса). Ее отличают также насыщенно-красные глаза и желтоватый окрас задней части тела.

Эту вариацию развел Ким Кенг Хоу («Ким» на одном из диалектов Пенанга означает «золото»), и хотя этот дискус не был «сплошным желтым», он получил название «Золотой дискус». Рыб этой вариации часто путают с желтыми дискусами от «Голубиной крови» («Pigeon Blood»). Основное отличие и преимущество «Золотого дискаса» в том, что он не имеет на теле черного напыления, анальный плавник лишен черного ободка, а хвостовой и грудные плавники – прозрачные, и эти признаки он передает при скрещивании с другими дискусами. Например, результатом скрещивания «Золотого дискаса» с желтой «Голубиной кровью» (это потомок от скрещивания «Голубиной крови» со



«Сплошным голубым») стал дискус «Золотой восход» («Golden Sunrise Diskus»). Работая с такими вариациями, многие дискусоводы получили «Золотого красноточечного» («Golden Red Spotted Diskus») и «Золотого леопардового дискаса» («Golden Leopard Diskus»).

«Змеиная кожа» («Snake Skin Diskus»)

Эти прекрасные рыбы были впервые представлены вниманию любителей в 1994 году на Пенангском дискусшоу и произвели фурор. Главный отличительный признак вариации — очень тонкие голубые линии, значительно тоньше, чем у традиционных полосатых дискуссов. У некоторых экземпляров линии были даже тоньше волоса.

«Змеиная кожа» явилась результатом генетических изменений в ходе массового разведения «Тайских красных королевских голубых дискуссов» («Thai Red Royal Blue Diskus»). У «Змеиной кожи» 14 (иногда и более) черных вертикальных полос, поэтому даже мальки легко могут быть отсортированы до появления в их окраске тонких голубых линий. По моему мнению, в создании «Змеиной кожи» опосредованным образом (возможно, при выведении «Тайских красных королевских голубых дискуссов») участвовали и «Красноточечные зеленые»

дискуссы. По крайней мере среди диких «Зеленых» мне доводилось встречать довольно много особей, у которых было более девяти вертикальных черных полос (10 или 11). До 1994 года встречались тонколинейные экземпляры дискуссов с 7 и 9 вертикальными полосами, но только дискуссы с 14 полосами способны давать пометы с тонколинейным рисунком.

Существует два типа рисунка у «Змеиной кожи» — вытянутые линии и паутина. Паутинный тип «Змеиной кожи» появился в результате скрещивания 7- и 14-полосых особей. Все эти рыбы (с разным типом рисунка) имели первоначально базовый коричневый фон. С появлением «Змеиной кожи» многие дискусоводы получили благодатный материал для создания новых вариаций на ее базе. В частности, скрещивая с ними «Кобальтовых», получили много различных красивых гибридов, которых можно объединить под общим названием «Змеиная кожа» синей формы. Многие селекционеры улучшали «Змеиную кожу», добиваясь красного фона, для



чего использовались «Красные турки-сы». Результат – группа «Змеиная кожа» красной формы.

При скрещивании красной «Змеиной кожи» с «Красноточечными зелеными» были получены знаменитые дискусы «Леопардовая змеиная кожа» («Leopard Snake Skin»).

«Линейные» и «Паутинные» типы орнаментов «Змеиной кожи» оказывают влияние на типы рисунков «Леопардовой змеиной кожи». Некоторые из «Леопардов» имеют более округлые красные точки, равномерно распределенные как по всему телу, так и разбросанные на спинном и анальном

плавниках. У других рыб красные точки соединены между собой, образуя короткие черточки. Независимо от рисунка оба типа «Леопардовой змеиной кожи» очень красивы.

Разводчики Азии прикладывают много усилий по дальнейшему улучшению этой вариации, ставя своей задачей появление красных точек как на морде, так и на щеках дискусов. Некоторым это уже удалось.

«Леопардовый дискус» («Leopard Diskus»)

Это единственный азиатский дискус, не являющийся результатом гене-

тической мутации или скрещивания с генетически мутированными дискусами. Правда, к чисто азиатским его можно отнести лишь условно, поскольку эта рыба явилась плодом коллективных усилий лучших разводчиков мира – Санни Ло Винг Ята, Рокки Нг (Тайвань) и немца Манфреда Гёбеля. В течение 8 лет они скрещивали элитные экземпляры «Красноточечных зеленых» дискусов («Red Spotted Green Diskus»), отловленных в различных местах обитания. Затем через целый ряд селекционных мероприятий и процессов обратных скрещиваний был закреплен генетический ма-



Некоторые варианты окраски дискусов «Леопардовая змеиная кожа».





Различные варианты окраски «Леопардовых дискусов».



Этому дискусу требуется умягченная вода высочайшего качества с постоянным ее мониторингом на наличие аммония и нитритов.

Не очень давно азиатские развод-

чики перешли к практике скрещивания «Леопардового диска» с высококачественными «Красноточечными зелеными» (инбридинговые проблемы с разведением чистых «Леопардов» представляют большие трудности). С тех пор «Леопардовый диск» стал доступным и еще более популярным.

Как уже упоминалось выше, скрещивание «Леопардового диска» со «Змеиной кожей» позволило получить «Леопардовую змеиную кожу». Скрещивание же «Леопарда» с «Золотым диском» привело к появлению «Красноточечного золотого диска» («Red Spotted Golden Diskus»), а скрещивание с «Белоснежным диском» («Snow White Diskus») позволило вывести красноточечного диска с белым фоном.

териал, и наконец в 1993 году «Леопардовый красноточечный зеленый диск» («Red Spotted Green Leopard Diskus») был представлен миру. Для этой вариации характерны красно-мандариновый базовый фон с сине-радужными полосами и множество крупных красных точек (или красных кольцеобразных пятнышек), покрывающих тело и заходящих на спинной и анальный плавники.

Наличие этой рыбы в коллекции аквариумиста – свидетельство того, что он является дискусоводом экстрем-класса.



Красноточечный диск с белым фоном.

Окончание следует

ГУРАМИ ВЧЕРА И СЕГОДНЯ

А. ЧЕБОТАЕВА
г. Москва

Эти лабиринтовые вот уже на протяжении многих десятилетий пользуются постоянным вниманием как начинающих, так и многоопытных аквариумистов. Неофитов привлекают в них уживчивость, пластичность, неприхотливость; интерес же со стороны ветеранов декоративного рыбоводства объясняется грациозностью нитеносцев, нарядностью окраски, свойственными гурами, возможностью вести с ними разностороннюю селекционную работу.

Собирательное название «гурами» используется для обозначения сравнительно немногочисленной, но тем не менее довольно разнообразной группы рыб, основу которой составляют представители рода *Trichogaster*. С научной точки зрения название это некорректно: истинные гурами, как известно, относятся к роду осфронемус (*Osphronemus*). Это крупные, достигающие длины 70 см рыбы, представляющие интерес не столько с декоративных, сколько с гастрономических позиций (у себя на родине – в Индии, Китае, Малайзии – они являются объектом промысла). Тем не менее термин «гурами» с незапамятных времен прижился в любительской практике, распространившись не только на трихогастеров, но и на некоторых других популярных

в аквариумистике рыб, относящихся, в частности, к родам *Colisa* и *Trichopsis*. Такое объединение, с одной стороны, вносит некоторую путаницу (особенно неприятную для новичков), а с другой – является своеобразной данью общности биологических потребностей всех этих лабиринтовых и некоторой схожести их экстерьера.

Российский аквариумист-обыватель, говоря «гурами», чаще всего имеет в виду трихогастеров. Своим опытом содержания одной из этих рыб, а именно гурами жемчужного (*Trichogaster leeri*), я уже делилась с читателями (см. «Аквариум» №6/2005). На сей раз героем моего рассказа будет другой представитель рода – пятнистый гурами (*Trichogaster trichopterus*), а также его многочисленные селекционные формы.

На родине, в районе Индокитая, эти лабиринтовые живут в стоячих водоемах и медленно текущих речушках. В естественных условиях рыбы вырастают до размеров, позволяющих использовать их в пищу (до 20 см), в неволе же даже великовозрастные пятнистые гурами, выращенные в просторных аквариумах, редко достигают длины 15 см (в основном 10–12 см).

Тело у рыб сильно уплощенное с боков, высокое. Основной его цвет – серебристый со слабо-лиловым отливом. Рисунок образован малозаметными лилово-серыми поперечными полосами неправильной формы. На боках (посередине тела и у основания хвоста) расположено по два контрастных темных пятна. Радужка глаз – с красноватым отливом. Плавники и



Суматранский гурами.



Мраморный гурами.

хвост в обычное время прозрачные, украшенные лишь густо разбросанными на них желтоватыми или бледно-оранжевыми пятнами. На анальном плавнике имеется еще и красновато-желтая кайма.

Это, скажем так, исходная, максимально близкая к дикой (встречающейся на обширных территориях Юго-Восточной Азии) морфа трихогастера. Она была единственной доступной с дореволюционных времен и вплоть до второй половины прошлого века. Позже в распоряжении аквариумистов один за другим стали появляться подвиды и различные селекционные формы, отличающиеся более ярким экстерьером и способные украсить любой декоративный водоем.

К сожалению, вплоть до настоящего времени сохраняется некоторый разнобой в названиях этих форм. В специализированной литературе используются одни, в каталогах фирм-экспортеров – другие, в интернет-источниках – третьи. Плюс к тому – многочисленные признанные и непризнанные обиходные названия.



Голубой гурами.

Попробуем внести порядок в эту разногласию.

«Суматранский гурами». В старых книгах часто упоминается как *Trichogaster trichopterus sumatranus*. В СССР завезен в 1958 г. От вышеописанной морфы этот гурами отличается лишь основным цветом тела – он у него зеленовато-голубой. Эта цветовая вариация, как и все последующие, регулярно встречается в продаже и пользуется большим спросом.

Суматранские гурами, равно как и гурами пятнистые, отличаются от прочих представителей вида не только цветом, но и формой. Их тело достаточно

вытянуто, а плавники имеют сравнительно скромные габариты, в то время как у их цветастых собратьев корпус выше, имеет более округлые очертания, а плавники заметно длиннее и пышнее.

«Мраморный гурами» (косби) – это наиболее часто встречающаяся сегодня морфа пятнистого гурами. Основной фон рыб сине-голубой с более или менее выраженным рисунком, сложным из хаотично распо-

гурами практически чистая. Края непарных плавников оторочены темной каймой, сами плавники могут быть прозрачными с белыми пятнами или светло-голубыми с белыми пятнами. Грудные плавники прозрачные, брюшные – белые. Глаза красноватые, пятен по бокам тела почти не видно. Завезен в СССР в 1960 году.

«Голубой гурами» имеет ярко-голубой окрас без темных полос, но у него хорошо выражены два пятна по бокам тела, четко выделяющиеся на основном фоне. Анальный, спинной и хвостовой плавники прозрачные или голубоватые с некрупными белыми пятнами. Грудные плавники прозрачные, а брюшные (нити) – белого цвета. Глаза у голубого гурами также красноватые.

«Золотой гурами» (он же желтый, солнечный, древесный, лимонный) – под таким названием могут встречаться как особи с яр-



Золотой гурами.

ложенных черных волнистых и прямых линий и разводов. Максимальной насыщенности мраморный узор достигает ближе к спинке, область же брюшка у этих

ко выраженными темными (почти черными) поперечными полосами, так и экземпляры, полностью лишенные какого бы то ни было рисунка. Хотя логич-



Желто-красный гурами.

нее более темных полосатых золотых гурами называть желтыми или золотыми, а светлых рыбок без полос и пятен – лимонными. Глаза у них ярко-красные, анальный плавник имеет продольную полосу того же цвета (ее размер и яркость с возрастом уменьшаются).

Помимо чистой формы, у желтого гурами есть и всевозможные промежуточные окрасы. Например, сейчас у меня живут гурами с ярко-желтой спинкой и бледно-лимонным брюшком. От гребня спины спускаются черные полосы, бледнеющие и приобретающие лиловый оттенок по мере приближения к животу. Хвост коричневатого цвета со светло-бирюзовой каймой, яркость его убывает вплоть до полного обесцвечивания по направлению от основания к периферии. Спинной плавник окрашен так же, но нет каймы, да и передняя его часть заметно темнее задней. Сходным образом расцвечен и анальный плавник, но в конечной его части присутствуют продольные полосы, сложенные из красноватых и светло-оранжевых пятен, чередующиеся с хаотично



Тигровый гурами.

разбросанными бирюзовыми точками. Грудные плавники почти прозрачные, с красноватым оттенком. Брюшные у основания ярко-оранжевые, светлеющие (до белого) ближе к внешнему контуру.

«Желто-красный гурами». Впервые я увидела его осенью 2005 г. на московском Птичьем рынке. Продавец утверждал, что это медовый гурами (*Colisa chuna*), и был по-своему прав. Внешнее сходство между этими рыбами в возрасте 2-3 месяцев действительно велико. Разница проявляется лишь по мере взросления подростков, к 5-6 месяцам жизни. Но о

различии медового и пятнистого гурами чуть ниже. От золотого же этот вариант отличается тем, что красная продольная полоса на анальном плавнике у него шире и ярче, с возрастом не бледнеет и к году – полутора не исчезает. В верхней части анального плавника наличествует ряд из 4-5 пятен красного цвета. Черные пятна (особенно центральное) выражены слабо. Вдоль средней линии тянется широкая красноватая по-

скрещивания мраморного и золотого гурами. Основной цвет вариации темно-песочный с неровными поперечными черными полосками. Ясно видны два черных пятна по бокам тела. На анальном плавнике желто-зеленая кайма и красная продольная полоса. Основание непарных плавников окрашено как и корпус, края же прозрачные со светло-желтыми пятнами, отливающими перламутром. Радужка глаз красная.

«Перламутровый гурами» (он же кремовый). Основной фон тела желтовато-розовый, пятна на боках выражены слабо, центральное так и вовсе практически незаметно. Поперечные полоски начинаются от гребня спины, они нечеткие, светло-серые с сиреневым отливом. Глаза красноватые. Плавники, кроме грудных (они прозрачные), светлые, обесцвечиваются по направлению от основания к периферии. Хвостовой и анальный плавники



Перламутровый гурами.

лоса, но заметить ее на насыщено-желтом теле не просто.

«Тигровый гурами» (он же полосатый). Результат

отливают зеленоватым цветом.

«Снежный гурами» (он же белый). В окраске этой вариации доминирует бе-

лый цвет. Его оттеняет узор из поперечных сероватых полос, спускающихся со спины к брюшку, но до него не достигающие: они постепенно светлеют и растворяются на общем фоне где-то в районе средней линии. Плавники у снежного гурами почти бесцветные и прозрачные, со слабо видимыми сероватыми пятнами.

На этом можно было бы завершить перечисление имеющихся на сегодняшний день в продаже пятнистых гурами. Но прежде я хотела бы сделать одну ремарку.

В последнее время в зоомагазинах и на «Птичке» появились так называемые красные гурами. В действительности это не гурами, а колизы. Их легко отличить по форме спинного плавника — он длинный, тянется почти по всей спине (основание этого плавника у гурами сравнительно короткое, локализовано посередине спины). Размер взрослых колиз не превышает 5 см, в то время как для гурами типичная длина составляет 10-15 см.

Как уже упоминалось, под названием медовых в продаже можно встретить желто-красных гурами. Настоящий медовый гурами относится опять же к колизам со всеми вытекающими последствиями в формах и размерах. Да и в части этиологии разница между родами ощутима. Колизы — очень спокойные (можно даже сказать — флегматичные), мирные рыбки, гурами же (в том числе и желто-красные) заметно активнее.

Еще хотелось бы отметить, что в нерестовый период окраска рыб всех цветовых морф становится бо-

лее яркой и насыщенной, например мраморный гурами становится почти черным. Определить пол рыб нетрудно: самцы имеют более насыщенный колер, спинной плавник у них вытянутый, заостренный. У самок брюшко полнее, спинной плавник закруглен, окрашены они несколько скромнее.

В содержании все пятнистые гурами неприхотливы — их можно порекомендовать в том числе и любителю, не имеющему пока большого опыта по уходу за обитателями аквариума. Рыбы довольствуются даже небольшими объемами — до 20 л на пару. Причем в таком компактном водоеме они не только неплохо себя чувствуют, но и способны к полноценной репродукции.

Вместительный аквариум пригоден для содержания стайки. В нем, в частности, можно сформировать коллекцию особей разных окрасов — они прекрасно смотрятся в компании, не скандалят друг с другом, доброжелательно относятся как к себе подобным, так и к прочим обитателям емкости. Встречаются, правда, среди гурами и агрессивные особи (причем не обязательно мужского пола), но это, к счастью, не частое исключение из правила.

Оптимальное соотношение полов в группе — по две самки на каждого самца. Тем не менее и сообщество из одних самцов способно существовать мирно и спокойно, но в таком случае рыб нужно выращивать вместе с подросткового возраста.

Гурами, как и другие лабиринтовые, любят аквари-

умы с обилием растений, в гуще которых в случае опасности могут спрятаться. Обязательно наличие плавающей флоры — с ее помощью самец строит пенное гнездо. Да и вообще гурами более уверенно чувствуют себя при рассеянном свете.

Цвет грунта для них особого значения не имеет. Жесткость и активная реакция воды тоже не играют ключевой роли, а вот температуру желательно удерживать в диапазоне 22-26°C, хотя трихогастеры способны какое-то время жить и в более прохладной воде.

С кормлением гурами хлопот не возникает: они с удовольствием поедают любые живые, сухие, мороженные корма животного происхождения. Не лишним в этой связи будет отметить тот факт, что пятнистые трихогастеры являются отличными борцами с планариями, а некоторые особи способны помочь проредить популяцию улиток. А вот растения как гастрономический объект интереса для этих лабиринтовых не представляют.

Аппетит у рыб отменный, питаться они готовы чуть ли не постоянно, поэтому важно не перекармливать подопечных. Гурами охотно берут корм как с поверхности воды, так и в ее толще, а потом еще и все дно обшаривают — не завалялся ли за корягу не замеченный соседом кусочек вожделенной пищи.

Не сопряжено с трудностями и разведение гурами. Без всяких «понуканий» со стороны аквариумиста они с охотой нерестятся даже в об-

щем аквариуме. Я, например, почти каждый раз, вычерпывая разросшуюся риччию, вынужденно разрушаю несколько пенных гнезд, забортливо сооруженных самцами в ее зарослях. Правда, если размножения в общем аквариуме не происходит, лучше все равно отнерестить рыб (пусть вы и не ставите целью получение от них потомства), иначе велика вероятность того, что самка с полным брюшком икры может закистоваться, а это грозит ей гибелью.

Для нереста рыб пригоден 15-20-литровый аквариум с растениями в горшочках. Обязательно наличие в нем и плавающих растений. Обычно уже вскоре после посадки половозрелые гурами приступают к строительству гнезда и нересту. Ситуации, когда одна особь «не нравится» другой, возникают крайне редко.

Если производители не выказывают взаимного удовольствия, но нерест все же не начинается, можно простимулировать его смягчением воды, повышением температуры или рассадкой производителей в разные аквариумы на неделю-другую с обильной задачей живых кормов.

Наибольшую активность в брачную пору проявляет самец. Он строит пенное гнездо (это может быть массивная конструкция с использованием фрагментов плавающих растений, а может быть просто скопление плавающих на поверхности пузырьков), приманивает к нему самку, ухаживает за икрой и личинками.

Самки пятнистых гурами довольно плодовиты: 400-

500 икринок для них – это норма. После окончания нереста самку лучше вернуть в общий аквариум, чтобы она не мешала самцу выполнять отцовские функции.

Через 24 часа из икры появляются личинки (в этот момент можно удалить из нерестовика и самца), которые еще через 2-3 дня расплываются в поисках пищи. В качестве стартовых желательнее использовать жи-

вые корма, но неплохо растут мальки и на вареном яичном желтке, сухих микрорормах. Спустя несколько дней молодь можно переводить на микропланктон, а затем и на циклопа.

В первый месяц жизни воду в нерестовике следует аэрировать, поскольку лабиринтовый аппарат у молоди пока еще не развит. Ко второму месяцу необходимо приурочить сортиров-

ку мальков, иначе крупные начнут поедать мелких.

Но даже без всех этих ухищрений (то есть без аэрации, живого корма и сортировки) можно без проблем вырастить десяток мальков, которые спустя 6-8 месяцев сами уже в состоянии будут производить на свет потомство.

В общем, пятнистые гурами – едва ли не идеальный объект для того, чтобы «на-

бить руку» в деле разведения икромечущих обитателей аквариума. Кстати, рыбы разных расцветок легко образуют пары, и в их потомстве порой получаются очень интересные по цвету экземпляры, что лишь добавляет процессу привлекательности и задора. Живут же эти лабиринтовые в неволе довольно долго – не меньше 5 лет, а при должном уходе и больше.

ОНИ ВОЗВРАЩАЮТСЯ

В.МИЛОСЛАВСКИЙ
г.Москва

Колоритная внешность, неординарная биология, высокая адаптивность, скромные размеры, доступная цена... Казалось бы, в наличии есть все необходимые составляющие рыбьей популярности. Ан нет: икромечущие карпозубые – а речь именно о них – даже в период расцвета отечественной аквариумистики не удостоивались значимых ролей в декоративном рыбоводстве. Однако хотя бы на московской «Птичке» афиосемионы, нотобранхиусы, цинолеbiasы, щучки были почти всегда. Пусть в не очень богатом видовом составе, но были. С приходом же в наше хобби глобальной коммерциализации все они практически полностью исчезли с прилавков. Наверное, сформировалась уже целая генерация аквариумистов, знакомая с этими красавцами лишь по картинкам в толстых зарубежных изданиях.

Однако зайдя как-то в торговый зал «Аква Лого», я был приятно поражен тем, что компанию золотым линейкам (они в течение нескольких лет одиноко представляли в нашей зоотрогве икромечущих карпозубых) составляют несколько видов и цветовых морф нотобранхиусов и афиосемионов. Причем коллекция подобралась солидная даже по советским меркам.

Выяснилось, что это – плоды деятельности уже знакомого нашим читателям Славянского клуба любителей икромечущих карпозубых. Да, к счастью, остались еще в стране энтузиасты, сумевшие в непростых условиях сохранить верность «килли» и нашедшие в себе силы объединиться и даже развить бурную популяризационную деятельность.

Как бы то ни было, а вскоре в одном из моих отсадников проходили карантин афиосемионы трех ви-



Aphyosemion celiar

дов. *A.primigenium* я купил в «Аква Лого», а *A.celiar* и *A.gabunense* были любезно подарены мне одним из активистов СКЛИКа – Сергеем Торгашевым.

Самцы всех трех видов полностью отвечают афиосемионным «стандартам»: яркие, пестрые, азартные. Все они еще только готовят-

ся вступить в полноценную репродуктивную фазу, но уже живо интересуются подругами и вовсю стараются самоутвердиться в группе.

Все эти афиосемионы относятся к подроду *Mesoaphyosemion*. Это некрупные (максимальная длина самцов не превышает 5 см, самки несколько мельче), довольно



Aphyosemion gabunense.



уживчивые рыбы, способные практически бесконфликтно сосуществовать в одной емкости. Гарантия мира в аквариуме – преобладание самок, но поскольку последние окрашены более чем скромно, многие любители (руководствуясь прежде всего эстетическими соображениями) предпочитают держать рыб парами. К счастью, в данном случае это допустимо. Схватки самцов носят преимущественно демонстративный характер и редко приводят к сколь-нибудь серьезным повреждениям. А обилие растительности и достаточность пространства, дающие возможность слабым особям отступить, практически сводят возможные риски к нулю. Остается только зрелищность.

A. primigenium Radda & Huber, 1977 родом из небольших ручьев, локализующихся в дождевых лесах юго-западного Габона. Окраска рыб весьма вариабельна и в значительной степени определяется ареалом.

По своим поведенческим реакциям и биологическим потребностям этот вид близок к *A. striatum*, в группу которого он и входит.

Для содержания этих красавцев пригодны небольшие емкости с мягкой или средней жесткости водой при pH 6,5-7,0. Оптимальная температура – 20-23°C, культивирование в более теплой воде, с одной стороны, ускоряет развитие рыб, сроки их созревания, а с другой – существенно сокращает жизненный цикл.

Нерест возможен по достижении афиосемионами 5-6 месяцев жизни. Он происходит как в общем аквариуме, так и в нерестовике. В качестве субстрата используют пучок яванского мха, фонтаналиса, другой мелколистной флоры. Может применяться и торфяная крошка. Икринки светлые, полупрозрачные, плотные, диаметром чуть больше 1 мм. Эмбриональный период длится (в зависимости от температуры) 10-20 дней,

икра в течение этого времени может оставаться в воде или храниться во влажном торфе, ей даже не повредит пребывание в сухости в течение 1-2 дней.

Стартовым кормом для появившихся на свет мальков служат свежевыклевнувшиеся науплиусы артемии.

Молодь крепкая, сравнительно выносливая, с отменным аппетитом. Взрослые особи тоже не отличаются излишней взыскательностью, с удовольствием едят любой живой корм, не брезгуют и морожеными: мотылем, трубочником, артемией.

Большая часть вышесказанного справедлива и в от-

ношении *A. gabunense* Radda & Huber, 1977, только населяют они более северные территории Габона. Помимо тенистых ручьев, встречаются у берегов небольших лесных речушек. Также относятся к группе «стриатум» со всеми вытекающими последствиями.

Этот вид не столь полиморфен, как предыдущий, но тоже имеет несколько цветовых вариаций. На снимке одна из наиболее колоритных – *A. gabunense marginatum*.

Развитие икры в воде длится 12-20 дней (в чуть влажном торфе – на 2-3 дня дольше).

Размерами и нарядностью вполне сопоставим с двумя вышеописанными видами и *A. celiae* Radda & Sheel, 1975. Правда, живет он в юго-западном Камеруне и относится к группе «каллиурум». Но это мало что меняет в условиях его содержания и разведения.



Aphyosemion primigenium.



Главное же, что все эти рыбы вновь стали достоянием аквариумной общественности. Это тем более отрадно, что в последнее время в моду стали входить мини-аквариумы, вполне пригодные в том числе и для того, чтобы обеспечить сносные условия существования для пары некрупных красавцев-афиосемиончиков.

Этот вид не столь полиморфен, как предыдущий, но

НЕОБЫЧНАЯ ЭКЗОТИКА

С.ШИРОКОВ
ООО «ПАНАКФИШ»,
г. Челябинск

В наши дни мало кого удивит богатой коллекцией аквариумных рыб. Хорошо ли это, плохо ли, но ушли в прошлое времена, когда каждая появившаяся в России новинка вызывала ажиотаж, горячие и продолжительные обсуждения, в которых принимала участие чуть ли не вся любительская рыбоводческая общественность нашей страны. Сегодня ситуация принципиально иная: зашел в аквариумный магазин или на соответствующий сайт в Интернете, заказал понравившееся, и вот уже через какое-то время плещется в вашем домашнем водоеме раритет. В общем, были бы желание да возможности, остальное приложится...

Тем не менее никуда не делось стремление аквариумистов придать своей емкости оригинальность, привнести в нее неповторимость, уйти от шаблонности, обыденности.

Что ж, желания эти, на мой взгляд, вполне естественны и достойны всяческой похвалы. Главное – четко определить творческую концепцию, трезво оценить свой опыт и возможности (в том числе и финансовые).

К сожалению, именно этих качеств чаще всего не хватает новичкам. Одним изменяет чувство меры, других подводит завышенная самооценка, третьих ос-



Gnathonemus petersii.

танавливают непомерные траты. Итог: разочарования, неудачи, впустую потраченное время и деньги. Надеюсь, что моя статья поможет начинающим аквариумистам избежать подобных ошибок.

Прежде всего давайте определимся с тем, каких именно обитателей следует считать неординарными. Исходя из повседневной практики общения с покупателями, могу утверждать, что взгляд любителя чаще всего останавливается на рыбе с необычной формой тела, размерами или пропорциями которого заметно выделяются из общего ряда. Можно с уверенностью говорить о том, что именно такие представители ихтиофауны побуждают аквариумистов к творческим подвигам, рожают интересные идеи. А уж если необычная рыба обладает еще и приятной окраской, то это вообще мечта...

Сразу оговорюсь, что такие несомненно достойные рыбы, как скалярии, дискусы, гурами и пр., любителей на подвиги, как

правило, не вдохновляют. У этих обитателей тропических вод есть существенный недостаток – их много и они общедоступны. Примелькались...

Рекомендую также изначально подавить в себе желание закупить сразу много разного и необычного. Тем самым вы можете погубить изначальную идею. Излишнее видовое разнообразие в данном случае только повредит. Два-три вида в толще воды, один – для поверхностного слоя (хотя лично я эту добавку не очень люблю) и несколько сомов (советую отдать предпочтение лорикаридам). Этого, на мой взгляд, вполне достаточно.

Имейте в виду, что в одном слое воды лучше всего смотрятся рыбы, радикально отличающиеся формой тела и размерами. Благодаря такому сочетанию своеобразие одной рыбы не подавляет уникальности другой.

Не следует строго придерживаться правила: «В одном аквариуме рыбы из одного природного ареала».

Очень интересные решения могут появиться, если уйти от этой догмы (естественно, с учетом вопросов биологической и этологической совместимости соседей по емкости).

Вряд ли целесообразно помещать в один аквариум светлых и спокойных рыб, такое сочетание редко образует гармонию.

Очень перспективен в этом плане аквариум, в котором обитают рыбы только одного вида и вся обстановка которого подбирается именно под них. Например, один мой хороший знакомый нашел просто идеальное решение для оформления емкости с китайским парусником (*Muhosurpinus asiaticus*): в черно-белых тонах, без растений, с возвышающимися нагромождениями камней. Получилась сказка...

Ну а теперь настало время поговорить и о самих «необычных» рыбах. Перечислю лишь некоторых из них, и считаю, что это тот самый живой «материал», который способен сделать оригинальным ваш аквариум.

Gnathonemus petersii, в простонародье – рыба-слон. Обаятельный африканец почти черного цвета. Имеет сильно вытянутую нижнюю губу. В природе достигает 25 см, но в домашнем водоеме таких гигантов встретить практически невозможно, поскольку в неволе растут они плохо. Рекомендую содержать стайку из 10 (а лучше 20-30) особей; при одиночном содержании рыбы-слоны довольно скучны. Кроме того, внутривидовая агрессия в большой стае практически не проявляется.



ся, в то время как в малочисленной (2-7 штук) эти рыбы утрачивают стайное поведение и начинают убивать друг друга. По отношению к соседям других видов рыбы-слоны больше похожи на собак, которые лают, но не кусают. Большую часть времени гнатонемусы предпочитают проводить в нижней трети аквариума. В качестве компаньонов для слонов подходят подвижные барбусы, живородки и пр.

Carnegiella myersi, или стеклянная клинобрюшка. Оригинальная мелкая (до 4 см) харацинка с брюшком, очертания которого напоминают сильно выгнутый киль. При боковом освещении на ее блестящем теле появляются сказочные по красоте разноцветные блики. В отличие от других по-

падавшихся мне видов клинобрюшек, эта плавает не только у поверхности, но и в среднем слое. Рекомендую содержать крупной стаей в компании со спокойной, малоподвижной мирной рыбой. Суетливые соседи могут оттеснить клинобрюшек к поверхности, и они станут мало интересными для наблюдения.

Calamoichthys calabaricus (рыба-змея, или тростниковая рыба). Еще один оригинальный представитель Африки. Его длина в аквариуме редко превышает



ет 45 см. В отличие от других многоперов, имеют сильно вытянутое тело, действительно напоминающее формой змею. Взрослые особи имеют приятную окраску: верхняя часть тела зеленая, нижняя ярко-желтая. Эти экзоты прекрасно вписываются в аквариум со

сложным интерьером: они не забиваются в щели, движутся пластично и грациозно. Не рекомендую содержать их совместно с мелкой рыбой – таких компаньонов каламоихты воспринимают исключительно в роли лакомства. По отношению к крупным соседям ведут себя исключительно корректно. Многие аквариумисты подселяют к ним африканских цихлид, которые ничего не могут сделать с такой скользкой и хорошо защищенной рыбой.

Держать более 5 штук каламоихтов в одном аквариуме не имеет смысла – теряется «изюминка».

Lepisosteus spatula – одна из представителей панцирных щук. В аквариуме вырастает до 50 см. Эту хищницу отличает сильно вытянутый нос – этаким пинцетом, который всегда привлекает внимание лю-

дей. Ведет себя сдержанно, грациозно, но в охоте ловка и стремительна, так что содержать ее следует лишь с крупными соседями.

Sorubim lima, он же веслоносый сом, крупный (до 60 см) представитель хищных сомовых. Подкупает своим строгим видом и необычными очертаниями сильно вытянутого тела. Особое внимание привлекают его узкая сплюснутая мордочка и чрезвычайно длинные усы, которыми он постоянно вокруг себя все ощупывает. В отличие от других хищных сомов, этот является непоседой. Совместим со многими крупными рыбами.

Tetraodon fluviatilis, зеленая рыба-шар. Очаровательное существо, отличающееся своеобразием как формы, так и окраски. Типичная длина в аквариуме – до 7-8 см. В отличие от многих других тетраодонов, этот имеет два неоспоримых преимущества: он чрезвычайно активен и в то же время сравнительно мало агрессивен по отношению к другим обитателям емкости. По крайней мере соседство каких-нибудь подвижных рыб вроде суматранских барбусов в данном случае вполне уместно. А вот декоративным улиткам в такой емкости делать нечего, поскольку это все-таки рыба-шар, а значит мол-





Тропические окуни и пресноводные скаты – одни из самых достойных обитателей экстрим-аквариума.

люски – ее излюбленная пища.

Другой представитель четырехзубых – *Tetraodon fahaka*. В отличие от предыдущего вида, это чрезвычайно «серьезная» рыба. Соседей не любит, с легкостью с ними расправляется. Зато размеры взрослой рыбы и ее окраска...

30-40 см, зеленовато-желтые полосы чередуются с красными. Да, вполне достаточная компенсация.

Еще одна полюбившаяся мне крупная (до 40 см) рыба – *Datnioides microlepis* и близкий к нему *D. quadri-fasciatus*. Разница между ними только в количестве коричневых полос на теле. Это типичные окуни с несколькими необычными чертами тела: оно очень высокое, спинной плавник такой крупной «пилой», мордочка острая. Подкупает и своеобразное поведение. Рыба то затаится где-нибудь в углу аквариума, то начинает медленно перемещаться в гуще растений, не

боится она и открытых пространств. Окраска варьирует в широких пределах, что называется «по настроению».

Соседей нужно выбирать крупных, спокойных. Медлительная мелочь тут же пойдет на закуску.

Potamotrygon spp. Специально не обозначаю конкретный вид этих любопытнейших созданий природы – пресноводных скатов. Их своеобразие столь безгранично, что подселать к ним других рыб, на мой взгляд, не имеет смысла – они только испортят картину. К тому же скаты – активные хищники, которым чрезвычайно трудно подобрать

подходящую компанию. Гораздо интереснее посадить в аквариум скатов нескольких видов. Как вы вскоре убедитесь, они различаются не только окраской, но и манерами. Правда, цена этих рыб, скажем прямо, далека от скромной. И не стоит забывать, что гладить таких милашек не стоит, при малейшей угрозе

рыба активно защищается, ловко орудуя ошипованным хвостом. Укол весьма болезнен, а в некоторых случаях токсичен.

Недавно порадовали меня наши азиатские партнеры. Раньше я не обращал внимания на их предложения приобрести некоторые формы *Poecilia latipinna*. Очень понравилась форма «черный баллон вильчатый». Да уж, над этой рыбой селекционеры постарались. Особенно впечатляют самцы: короткое высокое тело, высокий спинной плавник парусом и большой хвост вилкой.

Конечно, этим перечнем рыб, пригодных для формирования «экзотического» аквариума, не исчерпывается. Сегодняшний рынок предоставляет любителям чрезвычайно большое поле для самореализации. Так что у вас есть все возможности, чтобы создать в квартире уникальный уголок водного мира на радость себе и другим!



АКВАРИУМНАЯ РЫБА ОПТОМ
Вся радуга мира

г. Челябинск

Тел./факс: (351) 722-37-67

8 (912) 795-59-99

8 (904) 936-54-45

E-mail: wolh@yandex.ru, wolh@74.ru



ПАНАКФИШ

НАБОР «Turbo CO₂ Bio System» Изготовитель – «Red Sea» (Израиль)

Это бюджетный вариант системы по выработке и подаче в аквариум углекислого газа, дефицит которого так часто ощущают декоративные растения, культивируемые в домашних водоемах. Углекислый газ и уголекислота (гидратированная форма CO₂) являются неотъемлемыми компонентами фотосинтеза, без которого, в свою очередь, не может нормально развиваться ни наземная, ни водная флора. Недостаток CO₂ вызывает снижение темпов роста и ухудшение внешнего вида гидрофитов, их деградацию и даже гибель.

Основу комплекта составляет реактор, представляющий собой пластиковый баллон (высотой 245 мм и диаметром 90 мм) с герметичной крышкой, снабженной кронштейном-держателем (для подвески в случае необходимости на борт аквариума) и патрубком для присоединения шланга. Последний необходим для отвода образующегося в реакторе углекислого газа и подачи его в аквариум.

Имеющийся в комплекте шланг выполнен из бесцветного, прозрачного силикона, отличается высокой мягкостью и эластичностью. Это не только обеспечивает герметичность в месте соединения его с патрубком, но и позволяет избежать перегибов при монтаже.

Источником получения углекислого газа является специальная закваска. Химически инертная в сухом состоянии, она приходит в рабочее состояние в момент смешения с активатором и заливки теплой (около 25°C) воды. Брожение (а следовательно подача в аквариум CO₂) происходит приблизительно в течение месяца, после чего реагенты следует заменить.

Несомненной изюминкой этого набора является диффузор-распылитель, в роли которого выступает миниатюрная (45×45×30 мм) помпа «Turbo SP 500» мощностью 5 Вт и производительностью до 200 л/ч. Она работает по принципу эжектора, разбивая поступающий по шлангу в роторную камеру CO₂ на мельчайшие пузырьки. Это позволяет максимально эффективно растворить углекислый газ в воде и течением распределить его по всему пространству емкости.

Система ориентирована на обслуживание пресноводного аквариума объемом до 160 л. Она проста в установке и требует минимального обслуживания, которое фактически сводится к своевременной замене реагентов и периодической промывке насоса.



Ориентировочная цена комплекта – 1230 руб.,
дополнительной баночки с реагентами – 250 руб.
Справки по тел.: (495) 132-73-66, 132-73-81. Салон «Аква Лого», г.Москва.

ФИЛЬТР БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВНУТРЕННИЙ Mira-Filter-100 Изготовитель – «Aquarium Systems» (Италия)

Внутренний биологический фильтр отличается от обычных «стаканчиков» существенно увеличенным внутренним пространством и заложенной в конструкцию возможностью использования различных фильтрующих материалов.

MF-100 – достаточно компактное и в то же время эффективное устройство, использование которого позволит освободить воду не только от механической взвеси, но и от растворенных загрязнителей различной природы. Оно предназначено для обслуживания аквариумов объемом до 100 л и высотой не менее 30 см (последнее ограничение определяется габаритами фильтра – 270×270×55 мм). Выполненный из черного инертного к воде пластика корпус разделен на четыре камеры, сообщающиеся между собой за счет технологических отверстий.

В одной из камер размещается мощная, но совершенно бесшумная погружная помпа серии Duetto производительностью 140–340 л/ч. Помпа снабжена поворотным соплом для ориентирования потока вытекающей воды в горизонтальной плоскости, регулятором напора и эжекторной системой дополнительной аэрации. И помпа, и идущий в паре с ней съемный картридж с губкой тонкой механической очистки легко извлекаются из корпуса фильтра, что существенно облегчает обслуживание системы в целом.

Вторая камера предназначена для картриджа с губкой грубой механической очистки BioFoam, являющейся одновременно прекрасным субстратом для колонии бактерий азотного цикла. В третьей секции размещается угольный фильтр MechaniChem в мешочке из синтетической шерсти, а в четвертую при желании можно вставить обогреватель (в комплект не входит), превратив таким образом устройство в термофильтр.

За счет имеющихся в продаже дополнительных аксессуаров аквариумист может заменять одни наполнители другими, комбинируя их в соответствии с потребностями содержащихся в обслуживаемой емкости животных.

Крепится устройство на задней стенке емкости (фиксация осуществляется четырьмя пластиковыми присосками), а органично вписать фильтр в интерьер аквариума помогают съемные сюжетные пластиковые фоны, один из которых (на фото) входит в комплект.



Ориентировочная цена: 1300 руб.
Справки по тел.: (812) 316-65-83, 326-99-72.
Магазин «Агидис», г.Санкт-Петербург.



ИНТЕРЕСНАЯ НОВИНКА

А.ГУРИН
г.Москва

Как-то раз, приехав на Птичий рынок, я увидел совершенно очаровательную новую «длинностебелку» и подумал, что это, конечно, не водное растение, а какой-то очередной «неподъемный сухарь», выписанный из-за рубежа — уж очень не по аквариумному красочной была окраска листьев с контрастной желтовато-белой расцветкой не только центральных, но и более мелких боковых жилок. Судя по характерной овально-эллиптической форме листьев и отсутствию у них черешков, это была бакопа. Но продавец опроверг мое предположение относительно родовой принадлежности растения, назвав его как-то иначе. К сожалению, я тогда не принял к сведению эту информацию, решив уточнить ее позже.

Дома я часть стеблей пустил плавать у поверхности воды, а другую прикопал в грунт невысокого (слой воды 25 см) аквариума. Через несколько дней верхушки стеблей плавающих растений, изогнувшись к свету чуть ли не под прямым углом, поднялись над поверхностью воды. Еще через пару недель стало видно, что и укрепленные на дне растения устремились к поверхности, стараясь выйти за ее пределы. Междоузлия на погруженных в воду участках стебля

увеличились, а старые листья начали распадаться (это, кстати, касалось и плавающих «бакоп»). В конце концов по прошествии некоторого времени, над поверхностью воды в моем аквариуме возвышалась живописная «шапка» стеблей с ярко-зелеными полосатыми листьями, а под водой остались лишь оголенные стебли с множеством корешков.

В течение нескольких месяцев новая травка «не хотела» опускаться под воду и расти там. Я уже смирился с этим и потенциально был готов считать это растение пригодным для содержания только в палюдариуме, как вдруг однажды, в очередной раз прореживая буйно вегетирующие надводные заросли, я обратил внимание на то, что и под водой, у самой поверхности, развиваются стебли с полноценными, хотя и несколько меньшими листьями. Это означало, что растения начали адаптироваться к условиям водной среды. Возможно, этот процесс шел бы более активно, если бы я тщательнее прореживал «сухие» надводные стебли растения. Наверное, недостаток света, не способного пробиться сквозь надводные «джунгли», не позволял образовываться новым молодым побегам под водой. К тому же мою новую травку со всех сторон плотно окру-



Lindernia parviflora variegata.



Цветок *Lindernia parviflora variegata* мелок (его длина не превышает 12 мм), но очень симпатичен.

жали другие аквариумные растения, что также негативно сказывалось на ее подводном развитии. В общем, сейчас я могу с полным основанием утверждать, что в погруженном состоянии это растение вегетирует столь же активно, как и над ее поверхностью.

Листья, развившиеся в воздушной среде, более округлы, немного крупнее подводных, зато последние имеют более насыщенный зеленый цвет. Что же касается характерных полосок, то они в равной степени сохраняются на листьях обеих форм.

Растения хорошо растут как плавающими у поверхности воды, так и будучи укорененными в грунте ак-



вариума. Достая до поверхности воды, стебли легко выходят за ее пределы и цветут под люминесцентными лампами мелкими белосине-фиолетовыми цветками.

Вегетативно растение размножается так же как и другие длинностебельные

травы – за счет боковых побегов, развивающихся из пазух листьев. Для стимуляции их образования, как обычно, следует прищипнуть верхушку стебля, хотя и без этой процедуры растение развивается достаточно быстро.

Для хорошего роста под водой растению необходимо яркое освещение. У меня аквариум освещается 10 часов в сутки люминесцентными лампами теплых тонов (цветовая температура 2700°K). Вода обычная московская, с температурой 24–26°С и pH 6,6–6,8. Аквариум оборудован системой подачи CO₂, а одновременно с подменами воды (раз в неделю 1/4 от общего объема)

мой взгляд, подобная травка с яркой, броской окраской листы должна была бы стать для оформителей аквариумов настоящим кладом идей.

Второй причиной отсутствия этого растения на рынке, возможно, является то, что пока оно не получило распространения у российских аквариумистов. Решив хоть как-то исправить ситуацию, я недавно целенаправленно раздал нескольким продавцам, торгующим на рынке водными растениями, несколько зеленых пучков в надежде на то, что профессиональные разводчики закрепят эту оригинальную травку в отечественной аквакультуре.

я вношу микродозы жидкой минеральной подкормки.

По моим данным, коммерческим успехом это растение не пользуется, в продаже если и встречается, то крайне редко. Возможно, продавцы считают это растение неперспективным, что довольно странно: на

Надежда моя подкреплялась еще и тем, что к этому моменту времени новое растение после короткой паузы прекрасно росло под водой, даже если для этого были взяты надводные «вершки».

Предлагая пакетик с растениями очередному

опытному аквариумисту-растениеводу, я выяснил, что оно ему знакомо. Более того, получили мы его от одного и того же продавца, и называется оно *Lindernia parviflora variegata*. А я, признаться, продолжал считать, что имею дело с какой-то новой бакопой.



От бакоп линдерния отличается более выразительной листвой, а от гидрофил – стабильностью «вариегатности».

В «Атласе аквариумных растений» К.Кассельман есть фотография и описание бразильской бакопы шерстистой (*Vasora lanigera*). Формой листа она похожа на описываемое мною растение, правда пластина у обитательницы болот Бразилии заметно крупнее, да и характер белесого жилкования совсем иной. К тому же стебель этой бакопы покрыт шерстистым ворсом, в отличие от голого у линдернии мелкоцветковой, а цветок лишен белой составляющей и окрашен только сиене-фиолетовым цветом.

Как сообщает автор атласа, линдерния (род назван в честь ботаника фон Линдерна) распространена в

Африке и Юго-Восточной Азии, завезена в Южную Америку (Перу), где заселяет заболоченные и временные водоемы, произрастая полностью под водой или полунатводно. Длина подводных побегов не превышает 30 см.

Имеется в книге и фото

Lindernia parviflora, но для сравнительного анализа ракурс выбран не очень удачно. Съемка выполнена с большого расстояния, так что детально рассмотреть растение не представляется возможным. Однако, судя по этому снимку, номинативная форма линдернии мелкоцветной в части декоративности мало чем отличается

вариумных растений не столь уж и уникальное явление. Оно, в частности, встречается у достаточно крупного растения *Gymnocoronis spilanthoides* Weiss-Gruen. Пока еще сравнительно редкая *Cryptocoryne cordate griffith* «*Rosanervig*» также отличается присутствием белых (а при сильном освещении – розовых) жил на листьях. Имеют подобный рисунок и две хорошо известные гидрофилы – *Hygrophila difformis* «Weiss-Gruen» и *Hygrophila polysperma* «*Rosanervig*».

Стоит, правда, отметить, что у описанных выше растений белое жилкование не закреплено и проявляется не всегда. В некоторых условиях узора на листьях не образуется и они остаются зелеными. В частности, в одном из моих аквариумов у



от других схожих длинностебельников. Но необычное светлое жилкование сотворило чудо, превратив эдакого середнячка в подлинное украшение подводного сада.

Впрочем, вышеупомянутое жилкование (считается, что оно целенаправленно вызвано мутацией или особым вирусом) для мира ак-

Hygrophila polysperma «*Rosanervig*», культивируемой в «голодной», бедной питательными веществами воде, на листьях образовывался белый (краснеющий при сильном освещении) мозаичный рисунок. Но стоило начать вносить подкормку, и на вновь образуемых листьях узор уже не появлялся. А вот у линдернии светлое

жилкование не пропадает, что выгодно отличает ее от криптокорины, гидрофил и прочих «вариегат».

Из растений со светлыми жилками *Lindernia parviflora variegata* – самая мелкая (воздушные листья достигают 12 мм в длину, подводные в моих условиях обычно меньше 10 мм), что позволяет декорировать группами этих растений как крупные, так и очень компактные аквариумы.

Яркая, необычная полосатая листва даже всего нескольких небольших стеблей линдернии, посаженных вместе, резко контрастирует на фоне остальных аквариумных трав, позволяя оформителю добиваться так иногда необходимого акцента в композиции или разграничивать как разные по цвету и габитусу, так и схожие группы растений.

Единственное, как мне кажется, чего нужно избегать, так это не переборщить с линдернией при оформлении аквариумов-травников: если в аквариум-клумбе это растение будет смотреться как нельзя лучше и в большом количестве, то в «природных амазонских» емкостях этого растения, по-моему, не должно быть слишком много.

Впрочем, как, какими растениями и в каком количестве декорировать аквариум – каждый решает сам.

Я же в заключение скажу, что рад появлению такой яркой, «веселой» травки, охотно растущей под водой и не очень сложной в культивировании. Надеюсь, *Lindernia parviflora variegata* навсегда поселится в наших аквариумах.

АНУБИАСЫ. КТО ЕСТЬ КТО?

Е.ЗАГНИТЬКО
г.Москва

8. Анубиас Бартера (A.barteri). Праздник души коллекционера-анубиастника и источник головной боли ботаника-систематика. Растения с практически идентичным цветком оказались столь различными внешне, что оставалось признать одно из двух: либо несостоятельность классификации по цветку (а мы помним по первой части статьи, что именно характер расположения пыльников был положен в ее основу), либо наличие подвидов. Автор ревизии рода анубиас Вим Крузио предпочел второй путь, выделив 5 сортов вида бартери. Их дополнительным (но не главным!) отличительным признаком является цветок с выворачивающимся-отгибающимся наружу покрывалом-спатой.

Итак:

8.1. Анубиас Бартера карликовый (A.barteri var. nana). Самый распространенный анубиас в аквариумах любителей. Не сильно погрешив против истины, можно предположить, что три четверти всех выращиваемых анубиасов приходится именно на эту разновидность. И не-



Anubias barteri var. nana

удивительно: растение очень неприхотливое, прекрасно и достаточно быстро растет под водой, охотно размножается боковыми отводками от ризомы и даже зацветает в погруженном состоянии. Выглядит очень декоративно, если в аквариуме нет большой скученности прочих растений, аккуратно раскладывает свои листики плотной

шапочкой, так, чтобы каждому листу хватило его доли света. Концы листьев при этом старается направлять в одну сторону, создавая иллюзию «причесанности ветром». Обычно листики выглядят более или менее округлыми, иногда чуть округло-удлиненными. На черешке сидят под углом, в результате общая высота кустика не превы-

шает 5-10 см. Вот как его описывает Крузио: *черешок чуть длиннее половины листовой пластинки или той же длины, до 5 см. Листовая пластинка овально-эллиптическая, остроконечная или тупо-заостренная, до 6 см длиной и 2,8 см шириной. Основание тупо-усеченное.*

Нану (хотя это и не самое низкорослое растение)

*Окончание. Начало см. в «Аквариум», №2/2006.

и раньше использовали в качестве почвопокровного. Однако в последнее время вследствие то ли направленного отбора, то ли случайных мутаций появились еще более мелкие его разновидности.

A. barteri var. nana «wrinkled leaf» («морщинистolistный»). Более компактный, в аквариуме на оптимальном свете листья достигают длины 3,5-4 см, чаще мельче. Форма листа от овально-заостренной до почти округло-треугольной. В сочетании с мелким гофром по краям пластинки, производящим иллюзию зубчиков, листики последней формы напоминают березовые. Общая высота кустика достигает 4-6 см. Боковые отводки ризома выпускает даже охотнее, чем обычная нана. В результате относительно быстро образуется разлапистая, плотно укутанная мелкими листиками ветка, покрывающая значительный участок дна.

A. barteri var. nana «bonsai» еще мельче, чем «wrinkled leaf». Листики округлые или овальные, 1,5-2 см длиной. До недавнего времени был редкостью, но сейчас стал довольно широко предлагаться под названием **A. barteri var. nana «petite» («анубиас пети»)*.** Разрастается столь же активно, как и предыдущая форма, но общая высота обычно не превышает 3-4 см.

Эти формы в силу своей неприхотливости, низкорослости и мелколист-

ности, а также способности охотно выпускать многочисленные боковые побеги, покрывающие большие площади дна, весьма перспективны в качестве почвопокровных растений. Однако, к сожалению, распространены пока мало и потому недешевы.

Все они нетребовательны к освещенности, на слабом свете не чахнут, а просто устойчиво выпускают более мелкие листья. Это же свойство в значительной мере присуще и обычной нана, хотя листики она все равно дает заметно крупнее. Именно из-за этого существование «настоящих» мелколистных ее разновидностей некоторое время стояло под вопросом: молодые наны, выращенные не в самых благоприятных условиях, могут «маскироваться» под более редкие разновидности. Однако, попав в аквариум заботливого любителя, быстро «расцветают», вызывая понятное разочарование. Вследствие этого иногда высказываются опасения, что все эти особо низкорослые формы на самом деле являются плодом ухищрений разводчиков, содержащих обычные наны в каких-то особых условиях или чем-то их обрабатывающих, а попав в стандартную среду, эти растения быстро возвращаются к исходной форме.

Так ли это на самом деле, определенно сказать сложно, однако мой опыт более чем четырехлетнего подводного культивирования «морщинистolistной» формы свидетельствует, что она все-таки заметно



Anubias barteri var. nana «wrinkled leaf».



Anubias barteri var. nana «petite».

компактнее и эту компактность сохраняет и на вегетативном потомстве.

8.2. Анубиас Бартера каладифолия (A. barteri var. caladifolia) несет листья, похожие на листья наземного растения каладиума. Видимо, второй по популярности вид анубиасов. Он тоже очень хорош, но

по-другому. Это довольно крупное растение с многочисленными округло-удлиненными гофрированными заостренными листьями, сидящими почти под прямым углом к черешку и достигающими длины 10-12 см. Основание с сердцевидным вырезом, настолько глубоким, что образует

*По мнению некоторых практиков, «бонсай» и «пети» — это все же разные анубиасы. — Прим.ред.



округлые «ушки». Это, конечно, не полноценные уши хастифолии, но в глаза они бросаются.

В аквариуме растет очень хорошо, охотно цветет. Ризома в подводных условиях не стелется по дну, как у большинства других анубиасов, а стремится вверх. У ее основания всегда находится несколько дочерних растеньиц, готовых принять эстафету основного куста. Когда он начнет перерастать высоту аквариума, ризому можно спокойно обломить и укоренить в другом месте. Ждущие своего часа молодые растения тут же тронутся в рост. Черешок от 1 до 2 длин листовой пластины, 10-54 см. Пластина овально-эллиптическая, остроконечная, 10-23 см длиной, ширина 5-14 см. ОДШ в пределах 1,5-2,5.

8.3. Анубиас Бартера (A. barteri var. barteri)

Анубиас Бартера (A. barteri var. barteri) похож одновременно на оба предыдущих варианта. И по размерам, и по форме листа представляет нечто среднее между наной и каладифолией. Ближе к каладифолии, хотя и не имеет такого выраженного почти «ушастого» выреза у основания. Эта «безухость», а также стелющаяся по грунту ризома – наиболее заметный отличительный от каладифолии признак. Черешок по длине равен или в 1,5 раза больше пластины, 6-23 см. Пластина овально-ланцетовидная, остроконечная, 7-23 см длиной, 4-11 см шириной. ОДШ 2,5, обычно меньше 2. Основание усеченное, более или менее сердцевидное.

8.4. Анубиас Бартера длиннолистный (A. barteri var. angustifolia)

Больше всего похож на узколистую разновидность анубиаса Афцеля, но гораздо компактнее: максимальная высота в аквариуме 20 см. Листья очень жесткие, плотные, пожалуй самые плотные среди всех анубиасов, «толстенки» на ощупь, расположены на ризоме очень тесно. Дочерние растеньица тоже не сильно отстоят от материнской ризомы. В результате образуется густая, очень декоративная клумба из узких остроконечных листьев, идеальная для декорирования средней части аквариума. Черешок от 0,5 до 1 длины пластины, 4-32 см. Листовая пластина узкая, продолговатая-ланцетовидная или продолговато-эллиптическая, ОДШ 5-9. Длина 8-18 см, ширина до 3,5 см. Растет заметно медленнее, чем нана или каладифолия, возможно поэтому несколько более редок и дорог. Иногда самые кончики листьев, буквально последний миллиметр, у них чернеют. Это признак того, что либо света многовато (что чаще), либо много органики в воде.

8.5. Анубиас Бартера гладкий (A. barteri var. glabra)

Редкость. До последнего времени вообще были сомнения, имеется ли он у нас в стране. Все, что предлагалось под этим именем, на поверку оказывалось разновидностями анубиаса Афцеля. Черешок приблизительно в 1,5 раза длиннее листовой пластинки, 3-35 см. Лист плоский или волнистый,



ланцетовидный, продолговато- или овально-эллиптический, тупой или остроконечный, иногда заостренный. 6-12 см длиной, 1,5-9 см шириной, ОДШ 2-4. Однако не так давно самарский коллекционер Алексей Тарасов обнаружил в импортной поставке «подозрительный» анубиас, а добившийся цветения Сергей Бодягин подтвердил его видовую принадлежность. Это тем более отрадно, что следы этого сорта, завозившегося в Москву лет 15-17 назад под именем «анубиас минима», затерялись. Очень радует, что в наших аквариумах появился новый компактный ланцетолистный анубиас.

Ну и в заключение рассказа о видах и разновидностях анубиасов — несколько слов о гибридных или окончательно не определенных еще формах.

Anubias barteri «coffeefolia» (или coffeefolia), то есть кофелистный. Люди, видевшие, как растет кофе, утверждают, что именно так он и выглядит. Очень декоративный компактный анубиас с вытянутыми овальными листьями, без всяких заострений или вырезов. Несет очень мелкий, резкий гофр, прямо «стиральную доску». Листья тонкие, но очень жесткие, аж хрустящие. Молодые листочки красно-коричневого цвета. За рубежом достаточно широко распространен и используется для украшения как небольших, так и крупных аквариумов. В России до последнего времени его не было, однако теперь он все чаще появляется в за-

казах из разведен Юго-Восточной Азии.

Хотя Вим Крузио и отказался включать его в свою ревизию*, однако сейчас все больше авторитетов считают его еще одним, шестым сортом анубиаса Бартера. Это подтверждает и строение цветка, хотя как раз у него спата и не заворачивается (но мы помним, что этот признак — лишь дополнительный).

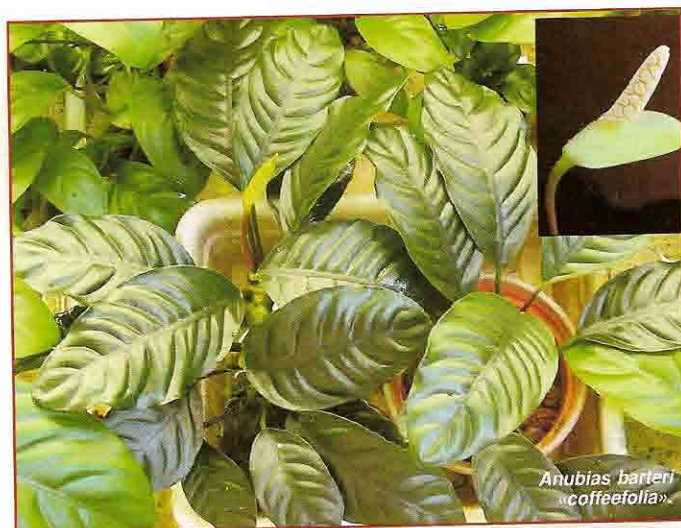
«Камерун» — не часто встречающееся очень декоративное и компактное растение. Темно-зеленые, заостренные у основания и сужающиеся к концу листья тронуты крупной волной. Черешок в полтора раза короче листа. Лист достигает 12 см в длину и 4 в ширину, однако из-за того, что кончик листа острым клювиком изящно загибается вниз, общая высота кустика не превышает 15 см. Очень хорошо смотрится у подножья крупных ланцетолистных анубиасов вроде «конгенсиса», оттеняя их и создавая нижний план для похожих, но устремленных вверх листьев. Имеются подозрения, что этот анубиас на самом деле является разновидностью (географической расой?) «бартери глабра», однако добиться его цветения пока не удавалось.

«Long life» (долгоживущий), видимо, искажение от «Long leaf» (длинолистный). Крупное (до полуметра и выше) растение с эллиптическими за-

*У Крузио на тот момент отсутствовала информация об ареале растения, без которой невозможно определить его ботанический статус. — Прим.ред.



Anubias barteri var. glabra.



Anubias barteri «coffeefolia».



Anubias «Cameroon».



Anubias «Heteroclita»



Anubias barteri var. caladifolia
«Variegata»

сок, несколько выше наны. Листья достигают 8 см длины и 3 см ширины.

В.Юдаков в свое время выражал сомнение, анубиас ли это вообще. Он же рассказал занятную историю появления у нас этого растения. Во времена, когда аквариумный импорт был еще редким явлением, была получена посылка, содержащая несколько новых видов водных растений. Этот факт вызвал столь бурное ликование, что в ажиотаже был утерян сопроводительный ли-

сток с названиями. Кому-то припомнилось, что это растение называлось, кажется, анубиас гетероклита. Правда, спустя некоторое время выяснилось, что на самом деле видовое имя принадлежало папоротнику *Bolbitis heteroclita*, однако название уже прижилось и теперь это растение именно под ним у нас и бытует. Насколько мне известно, цветения его никому добиться еще не удалось, а без этого невозможно установить даже его родовую принадлежность.



Гибридные анубиасы селекции С.Бодягина:
«papa × lanceolata × coffeefolia» (слева) и «papa × ellipticus».



Пример «бездородного», хотя и весьма привлекательного анубиаса. Достался мне случайно, поэтому его происхождение неизвестно. Возможно, одним из родителей был анубиас Жипле (на это указывают намекающиеся «ушки», светло-зеленая окраска и мягкая фактура листа).



остренными листьями с выраженным мелким гофрированием. Край листовой пластины чуть тронуты волной. Под водой растет медленно, но хорошо подходит для заднего плана. Внешний облик наводит на мысль, что он может являться формой гетерофиллы.

«Ригидус» (жестколистный) — очень крупное (существенно выше полуметра) растение с широколанцетными гладкими листьями. Похоже на конгенсис, но лист округлее, жестче, кожистее, с выпирающей центральной жил-

кой. На взрослых листьях иногда появляются серосиние пятна или колечки диаметром 5-8 мм. Содержат этот анубиас обычно в тепличках: для аквариума он слишком велик.

«Гетероклита» — загадочное растение со светло-зелеными овально-вытянутыми, довольно мягкими, отгибающимися, часто волнистыми (в аквариуме) листьями. По сведениям Алексея Тарасова, в идеальных тепличных условиях лист может темнеть и образовывать небольшой вырез у основания. Невы-

Многие виды анубиасов способны давать крапчатые, «вариегатные» формы. Выглядят они весьма декоративно, однако эта крапчатость может быть как устойчивой, вызванной, например, действием безвредных вирусов, так и временной – вследствие содержания в неблагоприятных условиях. В любом случае рассматривать такие растения в качестве

времени и у нас, и за рубежом ведутся селекционные работы с целью получения новых декоративных форм, а также адаптации анубиасов с фигурными листьями к подводному содержанию. При этом любой серьезный селекционер тщательно протоколирует все свои действия. Время от времени эти новые растения попадают в аквариумы любителей. Однако бывает так,

видов загрязняется выходящими зачастую совершенно идентичными, но гибридными формами. Такие растения дальнейшую селекционную работу могут превратить в сухую невоспроизводимую мешанину.

Пользуясь случаем, хотелось бы обратиться к обладателям новых гибридных растений с просьбой тщательно запоминать информацию об их проис-

ков или выюнов. Исключительная «термостойкость» безусловно должна привлечь внимание дискутирующих. Очень жесткие листья на крепких черешках могут успешно противостоять натискам цихлид. Возможность укоренять их непосредственно в грунте, а привязывая к корягам или крупным камням, поможет сохранить элементы декорирования даже в аквариумах с этими завзятыми «земле-устроителями».

Если же вам захочется поэкспериментировать с содержанием в воде «ушастых» или треугольных форм, то и тут имеется простор для творчества. Наземные растения отличаются от водных прежде всего тем, что привыкли жить в условиях избытка углекислого газа – основного строительного материала тканей. Содержание углекислоты в воде примерно втрое ниже, чем в воздухе, однако скорость ее диффузии и, следовательно, доступность для растений ниже уже в тысячу раз. Соответственно, требовательным к углекислоте растениям, включая «ушастые» анубиасы, надо постараться обеспечить возможно более благоприятные по этому компоненту условия. То есть интенсивная углекислотная продувка, небольшое течение в придонных слоях могут существенно увеличить ее концентрацию и ускорить диффузию в воде, создав тем самым условия «максимального благоприятствования» для этих великолепных представителей семейства Ароидные.



Узколистная форма анубиаса Афцелия (*A. afzelii* «angustifolia») – одно из наиболее декоративных растений рода.

самостоятельных разновидностей нельзя (в крайнем случае – как сорт). И уж конечно следует быть готовым к тому, что приобретенный на рынке у неизвестного продавца привлекательный пестролистный анубиас со временем может начать давать обычные одноцветные листья. Разумеется, на растения, полученные из проверенных, надежных источников, такие опасения не распространяются.

Анубиасы поддаются скрещиванию (хотя добиться опыления и вызревания семян – дело не очень простое), и в настоящее

что новый владелец забывает или теряет информацию о происхождении своих новых питомцев.

Со временем они размножаются и расходятся дальше уже без всяких названий и тем более без данных, как и от каких родительских форм были получены.

Таким образом они превращаются в «бездородные» гибриды, пренебрежительное именуемые «крещенками». Какими свойствами они обладают, откуда получены и чего от них ждать, становится совершенно непонятно. Более того, в результате генофонд чистых

хождений и при их дальнейшем продвижении обязательно делиться ею с новыми владельцами.

Анубиасы могут украсить едва ли не любой аквариум, включая и «экстремальные». Их высокие адаптационные свойства позволяют приспосабливаться к воде с самым широким разбросом гидрохимических параметров. Терпеливость дает возможность декорировать углы или использовать их в нижних ярусах аквариума. Непролазная мочалка «воздушных» корней каладифолий создает отличные убежища для некрупных соми-

Хочу завести лягушек-древолазов. Не подскажете, с чего начать?

*Никита
г.Санкт-Петербург*

Можно начать с *Dendrobates azureus*. Представители этого вида очень территориальны, поэтому в одной емкости имеет смысл содержать небольшую группу из одного самца и двух-трех самок. Оптимальная площадь дна террариума 50х50 см. Влажность поддерживают на уровне 80-100%. Для этого целесообразно оснастить емкость автоувлажнителем. Вентиляцию делают принудительную «на выдув». Кстати, своеобразными индикаторами оптимальности климатических условий в террариуме могут служить живые растения: если в течение двух часов после полива на их листьях сохраняются капли, значит режимы увлажнения и вентиляции емкости подобраны правильно.

Очень важно позаботиться о корме для дендробат, не держать их впроголодь. Древолазы с удовольствием едят мелких сверчков, дрозофил, личинок восковой огневки.

Все виды дендробат достаточно требовательны к условиям содержания, но современное террариумное оборудование позволяет решить все проблемы.

Можно ли содержать дискуссов при температурах ниже 26 градусов?

*Т.Ивановская
г.Самара*

Аквариумисты, практикующие содержание дискуссов, отвечают на этот вопрос положительно. По крайней мере подобные условия вполне допустимы в ситуациях,

когда речь не идет о контролируемом разведении симфизодонов в коммерческих или селекционных целях. Так что если вы по каким-то причинам не хотите или не можете поддерживать в аквариуме высокую температуру, можете постепенно приучить дискуссов к нормальному комнатным (то есть 22-23°C днем и 20-21°C ночью). Приучать питомцев к прохладе нужно постепенно, ежедневно снижая температуру на 1-2°C и тщательно контролируя самочувствие рыб. Все-таки существенное изменение характеристик среды обитания является для гидробионтов стрессом, провоцирующим снижение сопротивляемости их организма. При неоправданно резком охлаждении воды дискуссы могут заболеть.

В нашем аптечном киоске недорого продают разные глины. Можно ли использовать их в качестве подкормки для аквариумных растений?

*С.Никифоров
г.Москва*

Действительно, красная, синяя, серая и прочие глины сейчас в аптеках не редкость. Теоретически, смешивая их в определенных пропорциях, можно получить отличное удобрение, удовлетворяющее потребность водной флоры в макро- и микроэлементах.

По заявлениям изготовителей, подобная продукция содержит исключительно природные компоненты и свободна от вредных примесей. Тем не менее следует учитывать, что эти глины предназначены для косметических масок и могут не учитывать специфику обитателей аквариума. Так что применять их следует с осторожностью и, если есть воз-

можность, проведя предварительные эксперименты в емкости с малоценными рыбами и растениями.

Скажем, один из образцов, испытанных сотрудниками редакции, вызвал появление в аквариуме устойчивой маслянистой пленки на поверхности воды. И это несмотря на заверения производителя о том, что в порошке (в данном случае речь идет о синей глине) нет никаких жиросодержащих добавок.

На что следует обратить внимание при подборе растений для оформления влажного террариума?

*В.Шарапов
г.Барнаул*

В первую очередь на совместимость растений и животных. Растения могут страдать не только от пищевых пристрастий обитателей террариума, но и от их когтей, выделения и массы. Повредить их могут и упавшие декорации, а также кормовые насекомые: сверчки, тараканы. Животные же, наоборот, могут пострадать от колючек и/или сильно пахнущих растений.

Почвопокровные растения должны быть устойчивы к вытаптыванию. Например, хорошо известный аквариумистам эхинодорус четырехребристый (*Echinodorus quadricostatus*) в своей наземной форме прекрасно с этой задачей справляется.

Крупные растения, например аглаонемы (*Aglaonema*), филодендроны (*Philodendron*), спатифиллумы (*Spatiphyllum*), циперусы (*Cyperus*), должны выдерживать вес вашего животного. То же относится и к лианам, которые надо очень хорошо закрепить, во избежание их падения вместе с по-

движным обитателем живого уголка.

При заселении террариума сначала высаживают растения, дают им укорениться на новом месте и лишь потом подсаживают животных. Если же питомцы уже обжили свое помещение, растения следует поместить уже укорененными в горшках.

Чтобы террариум оставался красивым, за растениями требуется постоянный уход. Он сводится к опрыскиванию листьев и удалению экскрементов животных.

Хочу украсить рабочее место аквариумом. Допустимо ли, чтобы в емкости свет был включен круглосуточно?

*Н.Азурова
г.Курск*

Ничего хорошего в подобной ситуации нет. Циклическая смена светлой и темной фаз типична для подавляющего большинства гидробионтов. Грубо нарушая баланс суточного ритма своих питомцев, вы превращаете их жизнь в далекое от комфорта существование. Это не значит, что все ваши растения или рыбы погибнут в ближайшее время, но проблемы в будущем им гарантированы. А вот неприятные подарки в виде водорослевых вспышек можно ждать уже во вполне обозримой перспективе.

Не поспешите, купите таймер (они есть практически в любых отделах электротоваров). Даже самый дешевый механический прибор с суточным циклом раз и навсегда решит проблему режима освещения, избавив вас от ненужной нервозности, а ваших питомцев – от непривычных условий существования.



СРЕДНЕАЗИАТСКИЕ РЕЛИКТЫ

В. ПОЛЗИКОВ
г. Пушкино
Московской обл.

Черепахи относятся едва ли не к самым древним группам рептилий – современников динозавров. Они обладают одним из наиболее удивительных приспособлений, которым природа наделила наземных животных, – твердым костным панцирем. Именно ему животные обязаны постоянным вниманием, проявляемым к ним со стороны как просто любителей природы, так и террариумистов.

Панцирь черепахи вовсе не самостоятельное анатомическое образование. Он не что иное, как видоизмененные спинные позвонки и ребра, сросшиеся между собой (они-то и составляют спинной щит, или карапакс). Что же касается брюшной части (пластрона), то это гипертрофированная грудина со сросшимися ребрами.

У представителей большинства видов черепах пластрон с карапаксом соединены костной перемычкой. В полной мере это относится и к одной из героинь моего рассказа – отечественной среднеазиатской черепахе.

Для некоторых видов свойственна сухожильная перемычка, такая, как у отечественных болотных черепах (она, кстати, явля-



ется одной из характерных черт этого вида).

Появление панциря вызвало определенные изменения в поведенческих реакциях черепах. В частности, в процессе длительной эволюции они научились втягивать под панцирь ноги и голову. Причем после того, как голова оказалась в «укрытии», животное дополнительно защищает ее мощными передними конечностями. Покрытые грубыми циклоидными чешуйками, они плотно замыкают переднее отверстие в панцире, создавая тем самым прочный «круговой щит».

«Непробиваемая» внешность породила в кругу обывателей мнение об исключительной выносливости черепах, их способности адаптироваться в любых условиях. В итоге рептилии очень часто попадают в дом человека в качестве необременительной, не требующей внимания и ухода живой игрушки для ребенка.

К несчастью, живучесть этих животных несколько преувеличена. Если черепаха и способна пережидать неблагоприятное время года в спячках (у среднеазиатской черепахи общий пассивный период,

включая и летнюю спячку, может занимать до 9 месяцев в году), то это вовсе не означает, что недавно отловленная в природе особь, пережившая сильнейший стресс, с легкостью приножится к новым для нее условиям. И нередко случается, что прожив в неволе несколько месяцев, черепашка впадает в зимнюю спячку, чтобы никогда уже не проснуться.

Если вы не хотите, чтобы ваше общение с черепахой обернулось трагедией для животного, загодя узнайте о ней побольше.

В странах СНГ есть два вида сухопутных черепах –

среднеазиатская (*Agriopemus horsfieldi*) и средиземноморская (*Testudo graeca*).

Последняя распространена в Северной Африке, Испании, в Западной Азии, на Балканском полуострове, Иране, Ираке, а в России встречается в Дагестане, где населяет сухие склоны гор, степи и сады черноморского побережья Кавказа. Нередка она также в Азербайджане, Армении и Грузии.

От среднеазиатской родственницы рептилия отличается прежде всего наличием пяти когтей на передних конечностях (в то время как у среднеазиатской их четыре), а также интенсивной окраской и более высоким панцирем. Но в террариумах любителей этот вид, занесенный в Красную книгу, встречается редко.

Среднеазиатская же черепаха распространена в Иране, Афганистане; в СНГ ее ареал занимает южные районы Кавказа и Среднюю Азию, где животное заселяет аридные и полупустынные земли.

Появившись после зимней спячки, в апреле, самцы немедленно принимают заботу о самках, привлекая внимание «дамы сердца» показательными турнирами.

Самцы становятся друг перед другом и, нарочито вытягивая шею, осматривают противника. Затем «броненосцы» начинают встречное движение, угрожающе разворачиваясь боком. Шипя и втягивая голову, конкуренты бросаются в бой. На полпути оба рыцаря встречаются, глухо

стукнувшись панцирями, и один из них отскакивает на несколько сантиметров назад. Победившим считается тот самец, которому удалось или перевернуть противника (чистая победа!), или значительно отбросить его назад, надломив его боевой дух. Повторный таран вынуждает недовольно шипящего поверженного соперника убраться прочь с отвоеванной территории. Победитель же, вместо того чтобы пожирать плоды своих героических усилий, отправляется на поиски нового противника с намерением устроить очередной бой.

Самки оставляют за собой право холодно и отчужденно следить за тем, как самцы крошат свои панцири. Они лишь изредка издают эдакие квакающие (будто подбадривающие) призывные звуки, должны, видимо, стимулировать самцов на ратные подвиги.

Такие турниры в неволе мне удавалось наблюдать неоднократно, а вот спаривания — ни разу (почему среднеазиатские черепахи и относятся к сложным в разведении животным), — увлекаясь демонстрацией своей воинской доблести, рыцари совершенно забывали о «яблоке раздора». Кто хоть раз видел турнирные бои черепах, никогда не сочтет этих животных скучными и медлительными.

В природе после спаривания самка формирует кладку из зарытых в теплый песок 2-6 яиц. В конце лета (через два месяца инкубации) из них появятся маленькие копии мамаш,

только с тонким и мягким панцирем, которому еще лишь предстоит превратиться в броню и быть испытанным на прочность в ходе очередного турнира. А произойдет это не скоро — через 6-7 лет. Именно в таком возрасте самцы среднеазиатских черепах становятся половозрелыми, самки же созревают к 12-13 годам.

Продолжительность жизни черепах и в неволе, и в природе составляет несколько десятков лет, и размеров матерые особи достигают весьма солидных — до 30 см.

Для содержания в неволе животным необходим просторный террариум горизонтального типа длиной 50 и шириной 40 см. На дно насыпают слой крупной (фракцией не менее 3 см) просеянной стружки. Он нужен не только для удовлетворения роющей потребности черепахи, которая в природе копает себе глубокие норы, но и для сохранения здоровых когтей.

На твердой поверхности (доска или ДСП) под весом тела животного когти начинают искривляться и неправильно расти, что нарушает локомоцию черепахи. Даже нормальные когти из-за недостаточной роющей деятельности часто перерастают допустимые размеры, причиняя неудобство животному. Поэтому наравне с подсыпанием толстого слоя грунта надо проводить регулярный осмотр и подрезку когтей (для этого используют специальный когтерез, заблаговременно приобретенный в зоомагазине).

Когти подрезают выше уровня сосудов, которые хорошо просматриваются на просвет в основании когтя. Если вы все-таки нечаянно повредили сосуд, то во избежание инфекции обработайте место кровотечения спиртовой настойкой йода или раствором фукурцина.

Для обогрева и освещения я использую лампочку накаливания мощностью 60 Вт и один раз в неделю с расстояния 1 м облучаю черепах ультрафиолетовой лампой.

Черепахи отдают явное предпочтение вегетарианским продуктам. Они с огромным аппетитом поедают любые растительные корма: тертую морковь, капусту, одуванчики и др.

Тем не менее с равной охотой рептилии употребляют в пищу и мясо. Раз в неделю (а после вывода из спячки — и два-три) я предлагаю черепахам кусочки говяжьего или куриного фарша, которые черепахи очень быстро привыкают брать с пинцета. Ежедневно на фарш я наношу несколько капель «Тривита» или других специальных витаминов для рептилий и посыпаю его растолченной таблеткой глицерофосфата кальция. Все эти поливитамины содержат витамин D (кальциферол), который участвует в метаболизме кальция. Отсюда вытекает правило: препараты кальция задавать только с витамином Е или после хорошей дозы ультрафиолета (солнечного либо искусственного), тогда организм сам вырабатывает кальциферол. А плохая усвояемость кальция

при отсутствии витамина D череята не только развитием рахита, но и нарушением метаболизма с отложением кальция в почках.

Вообще в террариуме, где содержатся черепахи, всегда должна быть кальциевая подкормка — ее животные охотно грызут, как только почувствуют недостаток кальция.

Поилку я в террариум не помещаю — раз в неделю черепахи пьют при купании, а остальную влагу получают при поедании сочных кормов. А черепах, живущих в квартире на правах вашего соседа, надо обязательно хотя бы раз в неделю купать в горячей воде — это не только спасет их от невольных перепадов температур на полу, но и увлажнит кожу, смоев с нее пыль.

Как можно чаще выносите рептилий греться на солнце, выставляя садок с животными на балкон или забирая своих питомцев на дачу, где есть возможность отгородить загон, в котором черепахи будут проводить весь день.

В зимний период я устраиваю черепахам спячку — отключаю освещение, обогрев и переставляю емкость в прохладный угол к двери балкона, где температура удерживается на уровне 10-12°C.

Перед проведением спячки я не кормлю животных в течение недели, чтобы их кишечник освободился от остатков непереваренной пищи, а также проверяю упитанность рептилий.

Последний критерий по отношению к черепахам надо определять по высту-

пающим около передних и задних лап мягким частям тела. Если они очень пухлые, рельефные, и черепаха, прячась, не может полностью убрать конечности под панцирь, то это прямое свидетельство ее упитанности.

Второй способ, позволяющий не только убедиться в достаточной откормленности черепахи, но и отличить избыточный вес от отека (при заболевании почек) — это пальпация передних лап животного. В норме прощупываются плотные мышцы передних предплечий, в то время как у истощенной черепахи прощупываются кости. Кстати, этот признак — один из ключевых, коими вы должны руководствоваться при покупке черепахи.

По выходе черепах из спячки я устраиваю им купание в горячей воде (примерно градусов тридцать), которое рекомендую проводить и в остальное время. После месячной спячки уже отдохнувшие животные приступают к нормальному питанию, а самцы к своим воинственным ухаживаниям.

Нередко, купив черепаху, любители сразу же выпускают ее на пол квартиры — доскать, сама приживется. Этого делать категорически нельзя. Животное и так перенесло стресс, и чтобы обрести душевное равновесие, оно непременно спрячется под мебель, где будет медленно гибнуть от переохлаждения. Поэтому в течение первого года надо обязательно держать черепаху в террариуме, пока она не

только оправится от стресса, но и привыкнет к вам — а значит не будет прятаться в панцирь при вашем приближении и поспешит к месту кормления в ожидании угощения.

Тщательно понаблюдайте в этот период за черепахой, ведь способность к адаптации у всех особей индивидуальна. Некоторые категорически не хотят контактировать с человеком (как правило, старые особи) и никак не могут запомнить места кормежки и обогрева. Таких животных не рекомендуется содержать на «вольном выпасе» в квартире — они либо потеются, либо застрянут где-нибудь под мебелью.

Если ваша черепаха уже достаточно адаптировалась (то есть прожила у вас не менее года), можно начать выпускать ее из террариума. Чтобы приучить питомца к «свободе», я размещаю около батареи центрального отопления настольную лампу и лоток для пищи.

Черепаха, которая вот уже около десяти лет живет у меня дома, утром покидает место своего ночлега — с тихим стуком когочков выходит из-под моей кровати и спешит к батарее отопления. Забравшись под нее, она греется несколько часов и дожидается, пока я зажгу «ее» настольную лампу. Тогда черепаха перебирается к светильнику и ждет угощения — листьев салата или капусты. Прогретьшись и перекусив, рептилия отправляется на исследование квартиры, с интересом оглядывая домочадцев и

отчаянно путаясь у всех под ногами.

В вечерние часы черепаха снова возвращается под лампу, греется под ней, распластавшись на полу, или неспешно перекусывает оставшейся зеленью. На ночь она снова удаляется под кровать. К зиме, набрав достаточный вес, черепаха отправляется спать на месяц-два под шкаф, стоящий около двери на лоджию — там поддерживается более низкая по сравнению с комнатной температура, которая соответствует требующему отдыха организму.

В конце зимы, как только моя черепаха покидает место спячки, я сразу же провожу серию купаний, восстанавливающих активность и аппетит рептилии.

На «вольном выпасе» я одно время содержал группу из четырех черепах разного пола и возраста. Весной (а иногда и среди лета), прогретьшись на солнце в лоджии, животные устраивали черепахи бои.

Кстати, пол черепах определить несложно — у самцов задний край карапакса приподнят, в то время как у самок он резко скошен вниз. К тому же у самца на пластроне есть углубление, помогающее ему удерживаться на спине самки при спаривании.

Но есть и сложности, возникающие при содержании черепах вне террариума. Первая (особенно актуальная, если по вашей квартире одновременно фланируют несколько рептилий) — это внезапно появляющиеся в самых неожиданных местах кучки и

лужи. И вторая – страсть черепахи к копанию, которая внезапно в ней просыпается часа в два ночи, когда она вроде бы спит в углу под вашей кроватью. Тогда вы просыпаетесь под шум канонады и, с тоской глядя на будильник, лезете со шваброй доставать ваш комнатный бульдозер. Но платой за все причиненные

случаются неприятности. Самая типичная из них (по крайней мере знакомые любители чаще всего обращались ко мне именно с этой проблемой) – категорический отказ от корма, сопровождающийся существенным снижением активности животного. Как правило, подобные «капризы» приходится на зимний

отловленных животных и плохо поддается лечению, являясь составной частью синдрома «дисадаптации». Первой помощью будут регулярные купания черепахи в течение десяти минут в горячей воде, которые я провожу через день.

После каждого купания я предлагаю черепахе корм. Иногда (если первые

(рептилии, как я заметил, любят сладкое) и витаминами B_1 , B_6 и B_{12} (их можно приобрести в аптеке в виде 5%-ного раствора для инъекций). Витамины я чередую, так как они являются антагонистами (т.е. при совместном введении нейтрализуют друг друга).

Точная дозировка не играет роли (да и сложно прогнозировать, сколько выпьет за раз черепаха) – витамины группы В относятся к группе водорастворимых, а значит хорошо выводятся естественным путем, не причиняя вреда. А вот пользу они приносят большую, оказывая метаболический и опосредованно тонизирующий эффект.

Как правило, 1-2 недель подобных процедур в сочетании с сеансами УФ-облучения вполне достаточно для нормализации аппетита.

У только что приобретенных и сильно ослабленных животных процесс может затянуться. В таком случае необходимо прибегнуть к принудительному кормлению. Правда, процесс это трудоемкий и не всегда результативный. Поэтому настоятельно рекомендую воздержаться от покупки истощенного животного: выходить такую рептилию под силу только профессионалу, да и то далеко не всегда.

Так что лучше получайте удовольствие от общения со здоровыми животными, тем более что черепахи иногда демонстрируют удивительную смысленность, казалось бы совсем не свойственную рептилиям.



таким образом неудобства будут привязанность к вам черепахи и возможность понаблюдать за интересными особенностями ее поведения, которые не удастся увидеть за тесными стенками террариума.

Если вы проявите должное внимание к своему питомцу и будете выполнять все те нехитрые и немногочисленные правила ухода, о которых я рассказывал выше, то черепаха будет радовать вас долгие годы.

Но иногда, даже при самом тщательном и правильном уходе, у черепах

или весенний периоды.

Если это произошло в холодный сезон и черепаха хорошо откормлена, то можно дать ей возможность отдохнуть несколько недель, отключив обогрев. Но если это происходит весной, летом или по выходе черепахи из зимовки, тут надо насторожиться – это не простое снижение активности черепахи, а анорексия (дословно – отсутствие аппетита), причину которой предстоит выяснить.

Особенно часто анорексия возникает у недавно

попытки не приносят результата), пытаюсь провести принудительную стимуляцию аппетита: заливаю ноздри животного каплей воды, черепаха для вдоха приоткрывает рот (а если это не срабатывает, то насильно разжимаю челюсти) и в этот момент впикиваю туда листик салата. Часто, почувствовав вкус пищи, черепаха уже самостоятельно продолжает трапезу.

На протяжении всего периода анорексии я даю черепахе воду с разбавленными в ней глюкозой



ЛАКОМСТВА ДЛЯ КОИ

Я.ШКИНЕВ

www.tetrafish.ru

С наступлением теплой погоды вновь актуальными становятся разговоры о прудах. Если в ваши планы на это лето входит создание искусственного водоема – начинать суетиться еще рано, а вот детально продумать проект и детали эксплуатации – самое время.

Сколько людей активно занимается прудами – столько мнений можно найти на интернет-форумах о преимуществах тех или иных кормов. Одни отдают приоритет сухим, вторые ратуют за живые, третьи советуют доверять только самодельным. Есть даже положительные отзывы о кормлении декоративных прудовых рыб кошачьим



кормом. Однако практически общепринятым фактом можно считать то, что для любителя с небольшим прудовым хозяйством наиболее удобны сухие комбинированные корма. Они полностью сбалансированы, гарантированно стерильны, имеют длительные сроки хранения. И что не менее важно – для каждого конкретного случая возможен подбор конкретного корма, в наибольшей степени соответствующего специфике вашего пруда и его обитателей.

В отличие от аквариума, пруд обычно имеет непостоянную температуру воды, определяемую суточными и сезонными факторами. Как следствие, для содержания в пруду используют преимущественно хо-

лодноводную рыбу, лучше приспособленную к подобным колебаниям. Видовое богатство декоративных прудовых рыб безусловно существенно скромнее, чем рыб аквариумных, зато разнообразие пород карпов-кои – самых распространенных обитателей наших прудов – поражает воображение. Закономерно, что большая часть «прудовых» кормов ориентирована как раз на кои, хотя и о других рыбах производители стараются не забывать.

В качестве примера универсального корма приведем TetraPond. Как и положено хорошему универсальному корму, он выпускается в нескольких формах – в данном случае Sticks

(палочки) и Flakes (хлопья). Первые больше подойдут средним и крупным рыбам, вторые – подросткам или просто мелким особям. В



случае, если население водоема разновозрастное и разноразмерное, обратите внимание на корм TetraPond MultiMix. Это смесь, в которую, кроме палочек и хлопьев, входят таблетки и сублимированный гаммарус. Вне зависимости от разновидности все эти кор-

ма созданы с учетом потребностей прудовой рыбы. В них велико содержание растительных компонентов (они в значительном количестве присутствуют в естественном рационе карпов и других прудовых рыб) и балластных веществ. Естественно, есть в составе и витамины.

Отдельно стоит упомянуть о корме, усиливающем окраску **TetraPond Sticks Colour**. Никаких искусственных красителей, все натурально. Правда, усилению поддаются только «теплые» цвета – красный, оранжевый, желтый. У прудовой рыбы, впрочем, чаще всего эти цвета и преобладают.

Для особых случаев – особые корма. Самым «особым» следует считать

процессы сильно замедляются. Для укрепления иммунной системы в конце лета – начале осени прекрас-

ной, то есть в периоды, когда обитатели водоемов под открытым небом плавно переходят в состояние по-

роста рыб и укрепления их здоровья.

Напоследок следует напомнить, что «о вкусах не



зимовку. При ее подготовке важно обеспечить питомцев всем необходимым, не перегружая их пищеварительную систему: не будем забывать, что рыбы – существа холоднокровные, поэтому при низких температурах окружающей среды все их физиологические

но подходит энергетический корм **PowerDiscs**. Его отличает высокое содержание белков, благодаря чему рыбы быстро набирают необходимый запас питательных веществ для успешной зимовки и в то же время не перегружают органы пищеварения. Кроме того, из-за высокой усвояемости этот корм меньше других загрязняет воду.

При температуре воды ниже 10°C пищеварительная система рыб работает «вполсилы» и не способна переваривать тяжелую пищу. Легкоусвояемый корм **Wheatgerm Sticks**, основным компонентом которого являются пшеничные проростки, идеален для применения поздней осенью и ранней вес-

ная или, наоборот, возвращаются к активной фазе жизни.

Специальные корма для карпов-кои заслуживают отдельного описания. При всей нетребовательности своего дикого предка, современные породистые карпы зачастую вовсе не так просты в уходе, как хотелось бы. Грамотный подбор корма позволит снизить риск заболеваний и избежать других неприятностей в пруду.

Корма **TetraPond Koi Sticks** бывают трех видов. Общим для них является высокое содержание каротиноидов и витаминов.

Основной корм рассчитан в первую очередь на средних и крупных особей. **Koi Sticks Energy** подойдет для «гигантов» длиной более 25 см, а **Koi Sticks Junior** – для молодых карпов. У последнего «калибр» гранул поменьше, а сам корм дополнительно обогащен белками для ускорения

спорят». Ориентируясь на предоставленную производителем и полученную от знакомых информацию, выберите сразу корма нескольких видов, а окончательный выбор можно оставить за обитателями декоративного пруда. С другой стороны, многие рыбы относительно легко переходят с одного корма на другой при условии, что переход этот происходит постепенно. Так что «навязать» им свое мнение не очень трудно.

В общем, ищите компромиссы, и пусть в вашем рукотворном водном мире все будет удачно и предсказуемо.

Получить дополнительные консультации по вопросам применения этих и других кормов фирмы «Тетра» вы можете в компании «Аквa Лого», позвонив по тел.: (495) 132-73-66, 132-73-81. Наш адрес.: Москва, Ленинский пр-т, д.87А.



ЛЕЧЕНИЕ МОНОГЕНОИДОЗОВ АКВАРИУМНЫХ РЫБ

К. ГАВРИЛИН, к.б.н., Е. ЕНГАСHEВА,
Всероссийский НИИ гельминтологии им. К.И.Скрябина

В декоративных аквариумах широко распространены случаи поражения рыб плоскими червями класса Monogenea, паразитирующими на их жабрах и поверхности тела. Причем в последние годы ситуация в нашей стране значительно ухудшилась в связи с завозом большого количества рыб-паразитоносителей из-за границы.

В условиях ограниченного объема воды моногенеи находят благоприятные условия для своего развития и размножения. Заболевания, вызванные этими гельминтами, как правило, быстро прогрессируют, охватывают всех находящихся в аквариуме рыбок одного или нескольких близкородственных видов и вызывают их массовую гибель. Многие представители класса Monogenea в аквариальных

условиях становятся способными поражать до 50 различных видов рыб. В природе эти гельминты высокоспецифичны, то есть каждый вид моногеней может паразитировать только на одном и том же виде рыб, близких по систематическому положению.

В настоящее время для лечения этих опасных заболеваний рыб в аквариумных условиях применяют несколько различных химических веществ. Рассмотрим наиболее эффективные и часто используемые средства.

1. Аммиак (28%-ный водный раствор NH_3).

Крайне опасен для всех водных животных. Поэтому его применяют в виде кратковременных ванн в отсаднике. Для обработки рыб маточный 28%-ный рас-

твор аммиака добавляют в воду из расчета 10-25 мл на один литр воды. Длительность обработки рыб составляет от 10 до 15 мин. Доза и продолжительность обработки зависят от видовой принадлежности рыбы и ее физиологического состояния. При отсутствии опыта работы с определенными видами рыб и препаратами лечение лучше всего начинать с минимальных доз и тщательно наблюдать за состоянием особей в этот период.

После лечебного купания рыб на несколько минут помещают в отсадник со свежей, сильно аэрируемой водой. Это необходимо делать для того, чтобы смыть с рыбы остатки химиката и освободить ее от погибших или парализованных паразитов. Такую процедуру желательно проделывать по-

сле всех кратковременных лечебных ванн.

При работе со всеми препаратами необходимо помнить, что в основном аквариуме наверняка остались яйца и личинки паразитов. И если его не продезинфицировать, то обработку рыб придется повторять еще 1-2 раза с перерывом в 5-7 дней.

Аммиачные ванны следует проводить с осторожностью. Необходимо обратить внимание на концентрацию аммиака в закупленном вами растворе (она может не соответствовать 28%) и сделать необходимый перерасчет. Нужно помнить, что в щелочной воде токсичность аммиака для рыб сильно возрастает.

2. Хлорамин Б (бензисульфохлорамид).

Этот препарат используют для лечения рыб методом длительных ванн только



Жабры здоровой рыбы
яркие, упругие.



Гурами, подвергшийся атаке
моногеней. Его жаберные
ткани блеклые и дряблые.

в отсадниках, так как он весьма опасен для водной растительности и способен повреждать металлические детали аквариумного оборудования. На каждые 100 литров воды в емкость, предназначенную для купания рыб, вносят 1 г порошка. Воду перемешивают до полного растворения хлорамина и обеспечивают хорошую аэрацию лечебного раствора. Длительность обработки рыбы составляет 24 часа. За это время хлорамин отдаст в воду весь активный хлор (он, собственно, и является фактором, поражающим па-

(10-30 мин.) проводят при концентрации препарата 0,2-0,3 г на 100 л воды.

При обработке рыб медным купоросом необходимо хотя бы приблизительно знать жесткость воды, ис-

(обычно 15-40 мин.) составляет 0,25 мл на 1 л воды, для длительных (12 и более часов) – 4 мл на 100 л воды. Использовать этот препарат в общих аквариумах, даже в минимальных концентра-

препарата в воде составляет 30 мг на 100 л воды. Если лечение проводят в общем аквариуме, то обязательно отключают фильтры, снабженные сорбентами, так как они активно поглощают лекарство из раствора.

Эффективность генциан виолета сильно зависит от вида моногеней. Кроме того, даже в лечебных концентрациях он может быть опасен для ослабленных рыб.

После окончания лечения рыб либо просто пересаживают в свежую воду, либо заменяют не менее 2/3 объема воды в общем аквариуме, после чего включают сорбирующие фильтры.

6. Перекись водорода (3%-ный водный раствор H_2O_2).

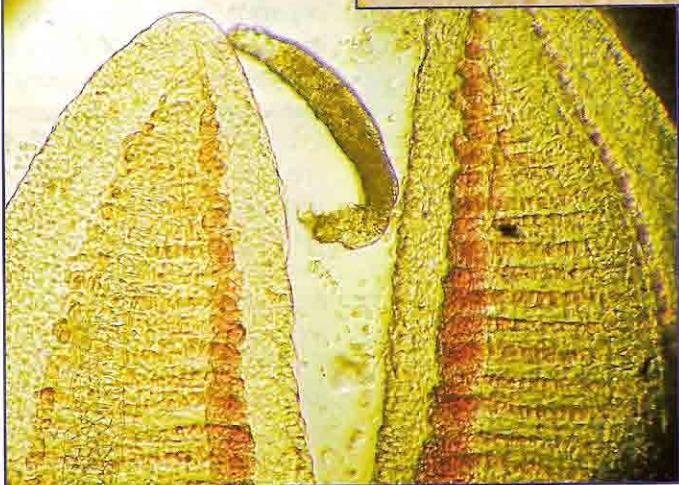
Используют в кратковременных ваннах в отсадниках или карантинных аквариумах. В емкость, где предполагается проводить обработку рыб, на каждый литр воды вливают 0,5 мл перекиси водорода. Длительность лечебного купания составляет 10-15 мин.

На первый взгляд, арсенал средств весьма разнообразен и представлен недорогими и широко доступными средствами. Но следует учитывать, что все эти химикаты не являются лекарствами. Они используются в различных отраслях экономики как дезинфектанты, удобрения, химическое сырье и т.д. Вышеперечисленные вещества в различной степени ядовиты для всех живых существ, будь то бактерии или млекопитающие. Именно этим и объясняются маленькие различия между концентрациями, уничтожающими паразитов и вызывающими гибель рыб.

Один из представителей моногеней – дактилогирс – на жаберных лепестках гурами.



Прикрепительный аппарат дактилогируса.



ях нельзя, так как он отрицательно влияет на аквариумные растения и является смертельным ядом для большинства беспозвоночных.

При работе с формалином следует учитывать, что при высоких (более 25°C) и при низких (менее 12°C) температурах воды очень сильно возрастает его токсичность. Часто по истечении срока годности или при нарушении условий хранения в растворе формалина образуется белый осадок. Такой препарат для обработки рыбы непригоден. Помимо этого, некоторые виды рыб, такие, как рыбы-ножи, нильские слоники, боции и т.д., не переносят обработку формалином.

5. Генциан виолет (метилрозанилин хлорид).

Используется для лечения рыб методом длительных ванн (6-12 часов) как в общих, так и в карантинных аквариумах. Концентрация

разитов), который образует с растворенными в воде веществами ряд весьма ядовитых соединений. Поэтому сразу после окончания лечения животных надо перенести в свежую воду.

3. Пятиводный сульфат меди ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$).

Применяется для проведения кратковременных и длительных ванн. При 5-6-часовых ваннах используют концентрацию 50 мг сульфата меди на 100 л воды. Кратковременные ванны

пользуемой для приготовления ванны. Если количество растворенного в воде карбоната кальция ниже 50 мг/л, то применение $CuSO_4$ крайне опасно.

4. Формалин (37-40%-ный водный раствор формальдегида).

Так же, как и медный купорос, используется для лечения рыб методами кратковременных и длительных ванн. Концентрация формалина для ванн продолжительностью менее часа

Помимо этого, при использовании они вызывают множество самых разнообразных побочных эффектов. Многие из них обладают способностью повреждать генетический код (мутагенное действие), вызывать уродства у потомства пролеченных особей (терратогенное действие) и снижать иммунитет (т.е. являются иммунодепрессантами). Ниже приведена таблица, в которой представлены важнейшие критерии безопасности вышеперечисленных веществ (табл.1).

Табл.1. Некоторые критерии безопасности паразитоцидных веществ, широко используемых в аквариумистике

Название вещества	Ядовитость	Мутагенное действие	Терратогенное действие	Иммуно-депрессант
Аммиак	+	-	-	+
Хлорамин Б	+	н/д	-	+
Сульфат меди	+	+	+	+
Формалин	+	+	+	+
Генциан виолет	+	н/д	н/д	+
Перекись водорода	+	+	+	н/д

Примечание: «+» – обладает вышеуказанным эффектом, «-» – не обладает или слабо выражен, н/д – нет данных.

В настоящее время в отечественной и зарубежной аквариумистике складывается парадоксальная ситуация. С одной стороны, стремясь повысить качест-

во жизни рыб, аквариумисты глубоко изучили их биологические потребности, разработали специальные диеты, используя передовые технологии, создали необходимое аквариумное оборудование. С другой стороны, они вынуждены помещать уже травмированных и ослабленных болезнью рыбок в растворы сильнейших ядов.

В связи с вышеизложенным необходимость создания специальных лекарств для рыб на основе специфических ветеринар-

ных или медицинских антигельминтиков очевидна. Например, в нашу страну не так давно начали поставлять средство Dactimor (Aquarium Munster),

изготовленное на основе празиквантела, а также ведутся работы по созданию подобных препаратов.

В течение 2003 и 2004 гг. нами было проведено сравнительное испытание двух отечественных прототипов лекарственных веществ «Антигельмина» и «Ихтиовит Гельмицид», изготовленных на базе медицинских антигельминтиков широкого спектра действия. Оба препарата предназначены для лечения рыб методом длительных ванн в отсадниках или карантинных аквариумах.

Для исследования их лечебной эффективности были отобраны рыбы различных видов, спонтанно зараженные различными видами моногеней.

После выявления неблагополучной группы пораженных особей отсаживали в карантинные аквариумы и однократно обрабатывали одним из двух препаратов. Паразитологические исследования, необходимые для определения уровня пораженности рыб, вида возбудителя и учета лечебного эффекта проводили прижизненным методом. Полу-

ченные результаты представлены в табл.2.

Проведенные исследования показали, что из двух испытанных препаратов «Ихтиовит Гельмицид» обладал выраженным лечебным эффектом. Количество паразитов на рыбе снижалось в 6-8 раз, а после увеличения экспозиции до 10 часов удалось полностью освободить рыбу от гельминтов.

Весьма важным является то, что действующее вещество этого препарата – циклогексилкарбонил – прошло обязательный для медицинских препаратов государственный контроль по параметрам безопасности.

В заключение хочется отметить, что отечественные производители ветеринарных препаратов приступили к созданию лекарственных средств, крайне необходимых аквариумистам для лечения рыб. Поэтому существует надежда, что уже в ближайшее время мы сможем отказаться от использования ядовитых химических, действующих по принципу: «кто быстрее погибнет – паразит или рыбка?»

Табл.2. Лечебная эффективность «Антигельмина» и «Ихтиовит Гельмицид» при моногеноидозах рыб

№	Препарат	Вид рыбы (кол-во рыб в группе, экз.)	Вид возбудителя	Доза препарата, мл/л (длительность обработки, ч)	Кол-во моногеней на 1 жаберную дужку, шт.	
					До лечения	После лечения
1	Антигельмин	Голубые гурами (15)	Ancyrocephalis sp.	0,1 (5)	30-35	30-35
2	Антигельмин	Риукины (15)	Dactilogirus sp.	0,1 (5)	30	30
3	Антигельмин	Макроподы (15)	Heteroncoeleides bushkeili	0,1 (5)	18-38	18-38
4	Антигельмин	Скалярии (15)	Gussevia spirolocirra	0,1 (5)	24-39	24-39
5	Антигельмин	Гуппи (15)	Gyrodactilus bullataridis	0,1 (5)	39-42	39-42
6	Ихтиовит Гельмицид	Дискусы (10)	Ancyrocephalis sp.	0,05 (5)	12-16	1-2
7	Ихтиовит Гельмицид	Голубые гурами (20)	Ancyrocephalis sp.	0,05 (5)	14	1-2
8	Ихтиовит Гельмицид	Карпы-кои (10)	Dactilogirus extensis	0,05 (5)	5	1
9	Ихтиовит Гельмицид	Золотые рыбки (10)	Dactilogirus anchoratus	0,05 (5)	6-8	2
10	Ихтиовит Гельмицид	Дискусы (5)	Ancyrocephalis sp.	0,05 (10)	10-12	0

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ МИНИМУМ И ПАРАЗИТЫ

И. КИРЕЕНКО

www.paludarium.info

История эта началась с того, что решил я в одной карантинной аквариалке приобрести немного сингапурских пецилий. Расцветка великолепная, да и вообще живородки – лучшие соседи аквариумным растениям.

Привезенную домой рыбу посадил в карантинник и



ради эксперимента умышленно пренебрег рекомендацией содержать высокоплавничную пецилию при температуре от 24 до 28°C, ограничившись «потолком» в 22°C. Вскоре получил ожидаемый результат: вся рыба покрылась «манной крупой» – проявился ихтиофтириоз. Вполне нормальное явление для этого вида, даже после тщательного карантина.

А вот с лечением...

Обычные средства для борьбы с инфузориями не помогли. Возбудитель болезни оказался устойчив к популярным препаратам.

Это меня также не удивило, ведь рыба уже была пролечена по прибытии в Россию, и скорее всего подобными лекарствами. Сказался так называемый эффект привыкания.

Что делать?

Решил попробовать антибиотики из обычной аптеки. Изучив инструкции и особо – разделы, касающиеся побочных действий, выбрал цифран. Экспериментировал на 5 экземплярах в разной стадии болезни и после положительного результата провел лечение оставшихся рыб. Вносил два раза таблетки по 500 мг на 100 литров воды с интервалом в три дня. Две рыбы погибли во время лечения, но их состояние и до внесения антибиотиков не вызывало оптимизма. Более 40 же особей выжило и полностью очистилось от ихтиофтириуса.

На этом можно было бы и закончить, но тут но-

вая напасть – резкое февральское похолодание. Признаюсь, я к нему не был готов, и грелок в аквариумах не стояло. В результате около четырех дней многострадальные рыбы просидели при температуре почти 16 градусов, что много ниже рекомендованного минимального значения. И все перенесли этот стресс вполне нормально. А когда температура воды поднялась до 25 градусов, аквариум стал наполняться мальками.

Так каково же минимальное значение температуры для здоровой рыбы, свободной от паразитов?

БЕССЕРДЕЧНЫЕ КАРПОЕДЫ

В.КОВАЛЕВ

(www.vitawater.ru)

Карпоеды, или карповые вши, – это паразитические рачки из отряда жаброхвостых, семейства Аргулиды, рода аргулюс (Argulus). В России на аквариумных и прудовых декоративных рыбах обычно можно обнаружить два вида аргулюсов: *A.foliaceus* и *A.japonicus*.

Аргулюсы издавна досаждали владельцам золотых рыбок, попадая в домашние водоемы вместе с живым кормом. Вот как описывал карпоеда Н.Ф.Золотницкий: «Форму тела карпоед, как показывает нам рисунок (фото 3), имеет овальную и походит на нечто вроде зеленовато-бурой небольшой лепешечки. Из этого щита выглядывают 4 пары расщепленных ног и хвостовой плавник, служащий по тонкости своего покрова органом дыхания. На спине расположены два сложных глаза. Как раз близ них находится и голова этого рачка. Голова снабжена сосательным аппаратом, и по бокам ее помещаются две присоски, с помощью которых рачок прикрепляется к телу тех рыб, кровью которых питается».

По всей вероятности, аргулюс питается не только кровью рыб. Возможно, помимо веществ, препятствующих свертыванию крови, он впрыскивает в тело жертвы еще и пищеварительные ферменты, чтобы



затем легче было поглощать размягчившиеся ткани. Как бы то ни было, но аргулюсы оказывают очень вредное влияние на рыб. Место прокола сильно воспаляется, зачастую оно оказывается окруженным очагами кровоизлияний. Впоследствии, если рыбам не будет оказана своевременная помощь, пораженный участок может покрыться грибком или превратиться в долго не заживающую язву.

Продукт желез карпоеда, попадающий через хоботок в ранку, оказывает токсическое воздействие на весь рыбный организм. Рыбы, на которых аргулюсы паразитировали достаточно продолжительное время (3-

4 дня и более), теряют аппетит, их движения затормаживаются, они как бы замирают на ходу, а вскоре следует отход пораженных особей. Даже один карпоед в состоянии погубить рыбку весом в 2-3 грамма.

Найдя рыбу-хозяина, карпоед начинает безжало-

Др. Крис Эндрюс – автор большого количества публикаций по вопросам аквариумного рыбоводства – в одной из своих книг написал: «Рыбья вошь является паразитом, не заметить которого просто невозможно...»

Не соглашусь с этим мнением: упустить из виду некрупных аргулюсов – не проблема. Посмотрите на левый снимок: бросаются ли в глаза полупрозрачный рачок, закрепившийся на грудном плавнике жемчужинки? По крайней мере неопытные аквариумисты чаще всего спохватываются только, когда на теле и плавниках рыб возникают кровоизлияния и язвы, а сами пораженные особи ведут себя все более и более апатично.

Кстати, обратите внимание на обозначенный стрелкой фрагмент в правой части нижнего снимка: это отверстие, возникшее на том месте, где слишком долго столовался паразит, – один из пагубных результатов его разрушительной деятельности, открытые ворота для вторичной инфекции.

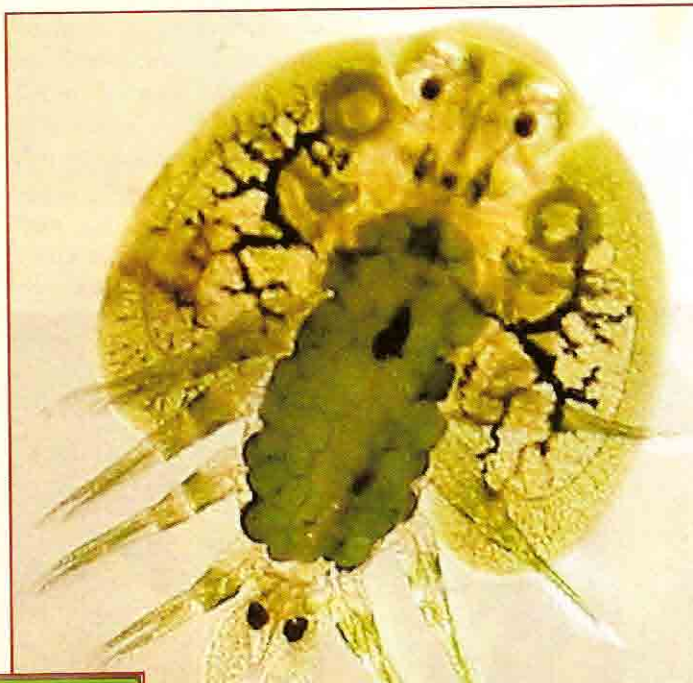
Обязательно осматривайте купленных рыб, лучше с помощью лупы. Удобнее и эффективнее проводить подобную процедуру в небольшом отсаднике и при разных углах падения света.

«ЕДЯТ» НЕ ТОЛЬКО КАРПОВ

стно высасывать из нее все соки. В буквальном смысле слова у него нет сердца, кровь по телу разгоняют сокращения мускулатуры среднего отдела и кишечника. Последний у сытых аргулюсов очень хорошо заметен, так как снабжен многочисленными ветвящимися слепыми выростами, которые про запас заполняются кровью жертвы. Навевшись, карпоед может покинуть свою жертву и прожить около трех недель автономно, постепенно переваривая накопленную впрок пищу. Именно свободно плавающие аргулюсы чаще

всего попадают в аквариумы при заготовке живого корма.

К счастью, этот рачок не выдерживает минусовых температур, поэтому замораживание живых кормов можно считать одним из методов профилактики аргулеза. Другой, не менее надежный способ – исключение из рациона обитателей аквариумов планктонных и бентосных организмов с заменой их на современные сухие смеси авторитетных изготовителей. Высокое качество и сбалансированный состав этих продуктов вполне допускают подобную ро-

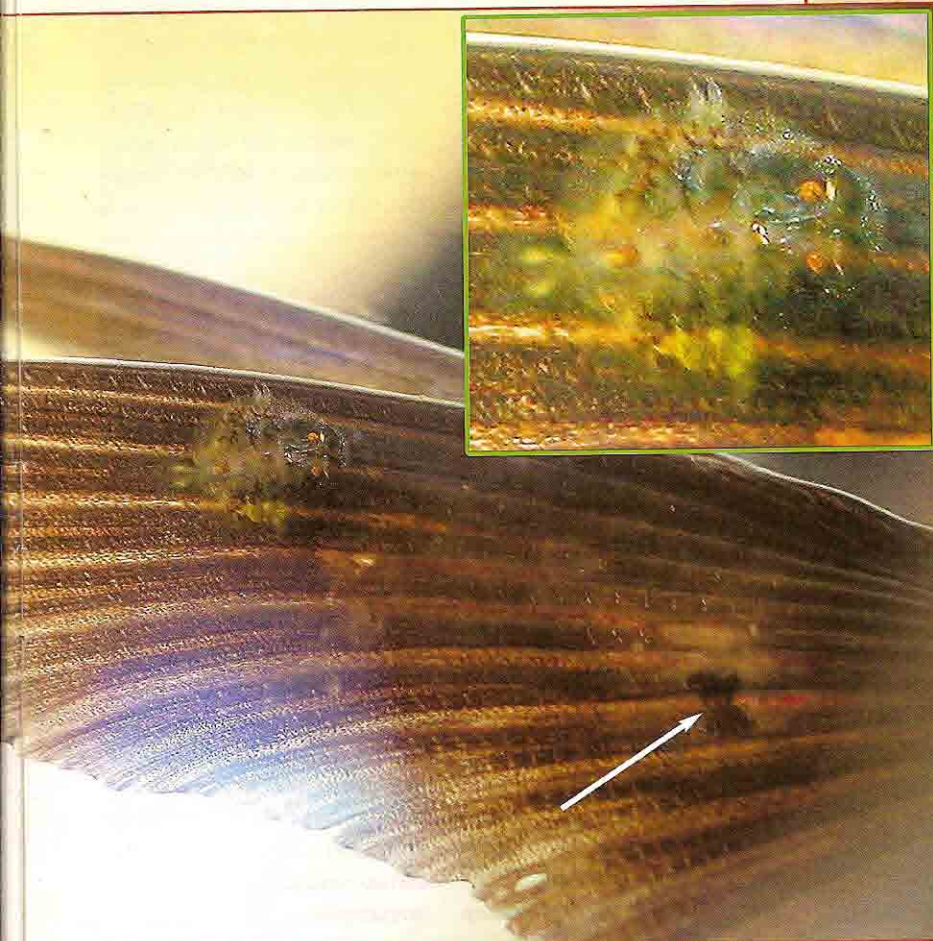


Готовая к кладке яиц самка *Argulus foliaceus*. Видны глаза, присоски (они образованы из первой пары челюстей – максиллы), плавательные ножки и разветвленные слепо заканчивающиеся отростки среднего отдела кишечника, в которых высосанная из рыбы кровь запасается впрок.

кировку и делают ее более чем оправданной. Таким образом удастся полностью исключить как у ю – л и б о связь аквариумных рыб с природой и, соответственно, свести к минимуму угрозу их здоровью.

Казалось бы, в таких условиях аргулюсы не имеют никаких шансов проникнуть в домашние декоративные водоемы. Но нет:

в наши дни их можно встретить все чаще и чаще. Карпоед «зайцем» приезжает в наши аквариумы на вновь купленных рыбах. Даже тщательный осмотр новичков не гарантирует того, что они не являются носителями этих паразитов. Молодые аргулюсы слишком малы (всего 0,3×0,2 мм) и прозрачны, поэтому заметить их очень не просто. Необходимо карантинировать рыбу в течение по крайней мере трех недель. За это время аргулюсы-малыши подрастут и непременно проявят себя. Тут их и можно будет уничтожить с помощью специальных



обработок (об этом чуть ниже). Особого внимания требуют золотые рыбки и карпы-кои, которые чаще всего и являются носителями зловердных рачков. Откладывать дело в долгий ящик в этом случае не стоит.

Однако не у всех аквариумистов хватает терпения придерживаться рекомендаций. Многие сразу поселяют свои новые приобретения в аквариум или (что

обитатели аквариума, включая тритонов, аксолотлей и головастиков лягушек. Зарегистрированы случаи «нападения» аргулюсов на человека: пострадать могут ныряльщики – любители поплавать под водой без маски и с открытыми глазами, к которым способны присосаться рачки.

Поскольку не все виды аквариумных рыб легко переносят используемые про-

иметь в виду, что кладки яиц, защищенные плотной желеобразной оболочкой, остаются неуязвимыми. Конечно, яйца довольно просто уничтожить механически, но отыскать все их скопления в аквариуме, не говоря уж о садовом водоеме, просто нереально. Поэтому желательно пересадить всех рыб как минимум на неделю в другую емкость. При этом первый курс лечения проводят еще в зараженном водоеме, следующий же (а при необходимости несколько) – уже в отсаднике.

Пока рыбы проходят обработку в «изоляторе», зараженную емкость, если есть такая возможность, следует осушить. Яйца аргулюса этого не переносят, достаточно суток пребывания без воды, чтобы эмбрионы в яйцах погибли. Если осушить зараженный водоем невозможно, его надо просто оставить без рыб на 4 недели. За этот срок все карпоеды успеют вылу-

За это время будут уничтожены все аргулюсы: и взрослые, и вылупившаяся из яиц молодь.

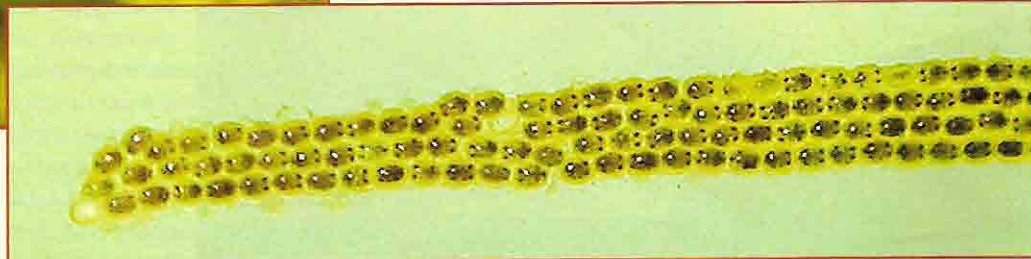
На сегодняшний день самым безопасным представляется лечение рыб ципринопуром. Один курс лечения занимает 3 дня. Этот препарат хорошо переносится большинством аквариумных рыб. К сожалению, встречаются аргулюсы, неплохо приспособившиеся к этому средству, так что успеха с его помощью можно добиться не всегда.

«General Cure» есть смысл применять в тех случаях, когда ципринопур оказался неэффективным. Следует помнить, что это лекарство может вызвать отравление некоторых видов харациновых, лабиринтовых рыб и сомов. Токсичность препарата возрастает с ростом температуры и понижается с увеличением общей жесткости (dGH). В течение одного курса лечения препарат вносят дважды через день, при необхо-



Свежая кладка яиц карпоеда на стекле аквариума. Ее отличает светло-желтый цвет. Обнаружив это «сокровище» в аквариуме, немедленно начинайте тотальную борьбу с рачками-паразитами.

Справа: кладка двухнедельной давности, в которой готовятся к выклеву около 300 кровососов. При $T=25-27^{\circ}\text{C}$ развитие эмбрионов в яйцах длится 2,5–3 недели. Появившиеся на свет аргулюсы уже способны паразитировать на рыбах.



потом обернется большими проблемами) в пруд. Спустя три-четыре недели на рыбах обнаруживаются карпоеды, а на стенках аквариума – кладки их яиц.

Карпоеды представляют опасность не только для карповых рыб. Объектами их пристального интереса являются практически все

тив аргулюса средства, борьба с ним в аквариуме может сложиться очень не просто.

Для уничтожения карпоедов используют такие вещества, как марганцовокислый калий, хлорофос и карбофос, а также фирменные препараты – ципринопур от «Sera» или «General Cure» от «Aquarium Pharmaceuticals». При этом следует

питаться из кладок и, не найдя рыбы-хозяина, погибнуть.

В случае невозможности пересадки рыб придется подвергнуть их четырем курсам лечения продолжительностью от 1 до 7 дней каждый (в зависимости от выбранного метода лечения) с интервалами в 4-7 дней. В общей сложности весь период лечения должен растянуться на месяц.

димости допустимо вносить его еще два раза.

Марганцовокислый калий в высоких концентрациях (5-10 мг/л) быстро убивает карпоедов в краткосрочной (30-минутной) ванне. Достаточно одной-двух ванн для полного освобождения рыбы. Беда лишь в том, что лечить так допустимо только карпов и золотых рыбок, да и то с осто-

рожностью. Если pH воды в водоеме менее 7,5, то можно применять продолжительные ванны с марганцовкой: ежедневно после частичной подмены воды вносить 1 мл насыщенного раствора перманганата калия на каждые 60 л. Лечение занимает 5-7 дней.

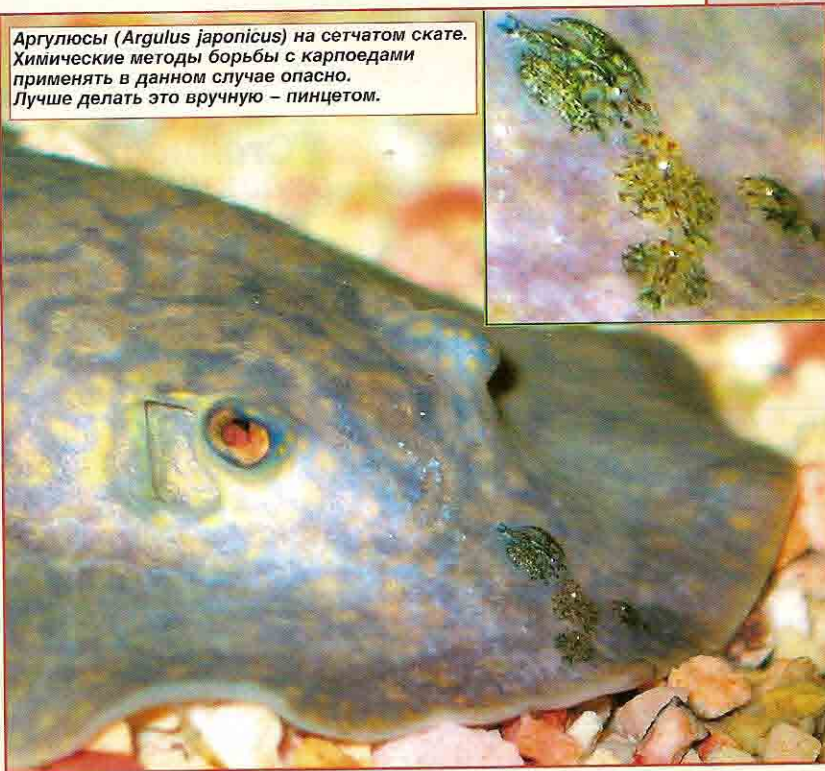
Хлорофос в концентрации 0,1-1 мг/л (при температуре воды 24-26°C) можно вносить непосредственно в аквариум или пруд. Через два-три дня, в зависимости от состояния рыб и достиг-

«Мануальная терапия» – самый бесхитростный и зачастую единственно возможный способ борьбы с карпоедом. С помощью небольшого пинцета удается освободить питомцев от паразитов, не прибегая к химическим средствам, токсичным для представителей некоторых видов рыб. У карпов – кои особое внимание следует обращать на основание хвостового плавника.

ния надо очень внимательно наблюдать. При судорогах и потере координации движений немедленно пересадить в чистую воду. Активная реакция воды (pH) при таком лечении должна быть не выше 7,5. В целом чем выше общая жесткость воды, тем большая дозировка препарата используется.



Аргулюсы (*Argulus japonicus*) на сетчатом скате. Химические методы борьбы с карпоедами применять в данном случае опасно. Лучше делать это вручную – пинцетом.



сом. Его можно купить в магазинах для садоводов. Ориентировочная лечебная концентрация – 0,1 мг/л (по действующему веществу), экспозиция от нескольких часов до суток. Другой вариант: 1 мг/л при экспозиции 5-25 минут. Си-

туация здесь та же, что и с хлорофосом: нужны предварительные эксперименты, а pH должен быть ниже 8. Токсичность препарата возрастает вместе с температурой воды и значительно снижается в жесткой воде.

Как видите, избавление рыб от карпоеда – занятие довольно хлопотное и не всегда безвредное для пострадавших особей. И это лишний раз доказывает известный тезис: лучше предупредить, чем лечить.

нутого результата, надо внести еще одну дозу или, наоборот, удалить остатки хлорофоса с помощью активированного угля. Расчет дозировки ведется по действующему веществу в используемом препарате.

Сомам и харациновым рыбам подойдут только минимальные дозы и, возможно, более короткая экспозиция. За ними во время лече-

Растениям хлорофос не страшен.

На практике сложность лечения хлорофосом заключается в необходимости подбора действительно эффективной дозы в предварительном эксперименте. Активность разных препаратов значительно варьирует.

Что делать, если хлорофоса нет? Лечить карбофо-

Современная аквариумистика
на сервере

ЖИВАЯ ВОДА
www.vitawater.ru



Самый удобный способ получения журнала «АКВАРИУМ» – оформление подписки на него в редакции по адресу: 107078, Москва, ул.Садовая-Спасская, д.18, комн.701. Тем, кто будет получать очередные номера журнала непосредственно в редакции, подписка на второе полугодие 2006 г. (3 номера) обойдется в 150 рублей.

Чтобы оформить подписку с почтовой доставкой на дом, нужно заполнить прилагаемую квитанцию, вырезать ее, до 1 августа 2006 г. оплатить в любом отделении Сбербанка и отправить почтой копию документа об оплате в адрес редакции (это можно сделать и по факсу (495) 975-13-94).

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

**Стоимость
редакционной
подписки
на второе полугодие
2006 года
с почтовой
доставкой на дом
(только для
жителей России)
составляет 183 руб.**

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

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

Внимание!
Предложение
действительно
до 1 августа 2006 г.

**Справки по тел.:
(495) 207-17-52**



Змееголов краснй **Channa micropeltes (Cuvier & Valenciennes, 1831)**

Цветовая схожесть малька и половозрелой особи для аквариумистики явление скорее нетипичное. Взрослые особи большинства видов декоративных рыб в мальковой и подростковой стадиях выглядят более чем скромно. Обратная картина встречается реже. Но красные (или краснополосые) змееголовы, к сожалению, как раз тот случай. Симпатичные, колоритные, контрастные малыши со временем превращаются в симпатичных же, но не столь контрастных и совсем не колоритных «лаптей». Тем не менее рыба эта по своему привлекательна и вполне уместна в шоу-аквариуме.

Змееголов – грациозный, спокойный и в то же время подвижный гидробионт, к неоспоримым достоинствам которого также относятся выносливость, сравнительная неприхотливость, способность со временем узнавать хозяина и даже кормиться с рук. Главное, чтобы приобретающий эту рыбу аквариумист осознавал, что резвящиеся в демонстрационном аквариуме краснополосые веретенообразные 10–15-сантиметровые живчики – это вовсе не взрослые особи, а всего лишь мальки, которым предстоит вымахать чуть ли не до метровой длины. Недаром у себя на родине – в Индии, Вьетнаме, Бирме – змееголовы вызывают прежде всего гастрономический интерес.

В общем, главная проблема содержания красного змееголова – пространственная. Взрослым рыбам требуется вместительный (от 300–500 л), вытянутый в длину водоем с максимально возможной площадью дна (высота принципиального значения не имеет). Молодь длиной до 20–25 см можно выращивать группой, более зрелых особей лучше изолировать. Змееголовы – активные хищники с явно выраженной территориальностью, конкурентов они не терпят. Стиль оформления аквариума не имеет для гиганта особого значения, лишь бы в емкости были какие-нибудь укрытия (в том числе и в виде растительных дебрей), в которых он мог бы иногда отдыхать. Рыба предпочитает приглушенное (вплоть до полумрака) освещение и рыхлый, сыпучий грунт. Обязательный атрибут аквариума – прочная, надежно закрепленная крышка (стекло, сетка), препятствующая выползанию рыбы из емкости (в природных условиях змееголовы нередко мигрируют из одного водоема в другой).

Оптимальная температура содержания 25–28°C, химические параметры воды большой роли не играют. Тем не менее рыба ценит чистую, хорошо отфильтрованную и свободную от механических примесей среду обитания, положительно реагирует на регулярные подмены части воды на свежую.

Лучшим пропитанием для *C. micropeltes* будет сорная рыба, насекомые, кусочки нежирного мясного и рыбного филе. Как правило, не отказывается змееголов и от мороженных продуктов, хотя иногда переход на них требует более или менее продолжительной адаптации. Учитывая скованность взрослых рыб в движениях, важно не перекармливать ее, грамотно дозируя корм и регулярно устраивая разгрузочные дни.

Бедоция краснохвостая **Bedotia geayi Pellegrin, 1907**

Эта довольно привлекательная рыбка из горных рек острова Мадагаскар наверняка подойдет тем, кто не любит некой монотонности видового аквариума, предпочитая ей «ассорти» из нескольких видов рыб, шустро плавающих в разных направлениях и радующих глаз богатой палитрой. Возможно, мадагаскарская боция и не самая яркая из радужниц, но в сочетании с занятым поведением, миролюбием и неприхотливостью она явно приглянется многим поклонникам аквариумов смешанного типа.

B. geayi предпочитает держаться в верхних или средних слоях воды. Это очень подвижная, динамичная рыба, не любящая стоять на месте, поэтому при выборе аквариума предпочтение следует отдавать вытянутым в длину емкостям, не перегруженным декорациями.

Бедоции – стайные рыбы. Содержать их лучше группой из 6–8 (а лучше 10–15) особей с преобладанием самок. Минимально допустимый объем для такой стайки – 60–80 л, лучше же предоставить мадагаскарским радужницам аквариум вместимостью от 200 л. Это тем более уместно, что, несмотря на свое миролюбие, при выраженном недостатке пространства самцы часто демонстрируют территориальность, пытаются разрешить конфликтные ситуации дракой с конкурентами. Снизить напряженность в этом случае позволяют визуально разграничивающие пространство емкости декорации и разного рода укрытия, в которых могли бы скрыться и восстановить силы неудачники. Вообще же аранжировка искусственного водоема с бедоциями может быть самой различной: от каменистых ландшафтов до пейзажей с бурной водной растительностью. Допустимы, естественно, и любые промежуточные варианты, соответствующие вкусу аквариумиста. В любом случае, размещать элементы оформления лучше по периметру сосуда, чтобы в его центре оставалось вдоволь свободного пространства для плавания.

Оптимальные параметры содержания бедоций следующие: T=20–24°C, dGH 12–25°, pH 7–8. Вода должна быть прозрачной, свежей, свободной от растворенной органики. В этой связи аквариум необходимо оснастить эффективным фильтром и не манкировать регулярными подменами части воды на свежую (до 30% еженедельно).

B. geayi всеядны, им подойдет как живой или мороженный корм, так и сухие хлопья. Поскольку бедоции большую часть времени проводят в верхних ярусах аквариума, предназначенная для них пища должна как можно дольше держаться в толще воды: опускаться ко дну в поисках остатков эти рыбы не любят.

Половое созревание у бедоций наступает в возрасте 7–8 месяцев. Самцы крупнее самок и ярче окрашены. При благоприятных условиях рыбы могут приступить к икрометанию прямо в общем аквариуме. В нерестовик (T=22–24°C, dGH от 10°, pH 7–8) отсаживать бедоций следует стайкой с преобладанием самок или гнездом (самец и 2–3 самки). Производители мечут икру на растения порционно, по 10–20 штук в день. Инкубационный период длится 4–8 суток, личиночная фаза – еще 24–48 часов. Стартовый корм – инфузории, коловратки.



Channa micropeltes (Cuvier & Valenciennes, 1831)



Bedotia geayi Pellegrin, 1907