

аквариум

3/2005

май – июнь

ISSN 0869-6691

але 5.
**ФЕЛЬЗУМЫ
НЕ ИСЧЕЗАЮТ
В ПОЛДЕНЬ
(стр.32)**



ISSN 0869-6691



9 770869 669007 >



ЛАБЕО ДВУХЦВЕТНЫЙ (АЛЬБИНОС) *Epalzeorhynchus (Labeo) bicolor* var. albino

Род Labeo в любительской аквариумистике представлен двумя популярными видами – двухцветными и зелеными лабео, которые, в соответствии с современной систематикой, относятся к близкому по биологии роду *Epalzeorhynchus*.

И двухцветные (*E. bicolor*), и зеленые (*E. frenatus*) лабео – яркие, динамичные рыбы, великолепно смотрятся в просторных (от 200–300 л) аквариумах. Отличную компанию им составляют зеленые лабео-альбиносы – интересная цветовая вариация, которая, с точки зрения декоративности, во многом даже эффективнее номинативной. А вот альбиносы двухцветного лабео до сих пор в аквариумной практике не встречались, лишь изредка среди черных биколоров попадались экземпляры с сероватым (осветленным) доминирующим фоном и штучные необычные цветовые мутации с белыми проплешинами на теле.

И вот этой «несправедливости» пришел конец: в любительских коллекциях московских аквариумистов появилась (и будем надеяться – закрепится) популяция чистых альбиносов *E. bicolor* – весьма привлекательных рыб, которые имеют все основания обрести популярность ничуть не меньшую, чем прочие представители рода.

Окраска двухцветных альбиносов не столь контрастна, зато цветовые переходы более мягкие, плавные. Когда группа рыб перемещается по аквариуму, складывается впечатление, что плывут яркие красные флажки.

Своими повадками и образом жизни биколоры-альбиносы ничем не отличаются от номинативной формы. Более того, они хорошо уживаются с особями основной окраски. Но все же во избежание конкуренции их лучше держать в разных емкостях, подбирая в качестве соседей любых неагрессивных рыб. Особенно эффектно данная морфа смотрится в тенистых зарослях водной флоры и композициях с коряжником.

БАДИС БИРМАНСКИЙ *Badis badis burmanicus* Ahl, 1936

В отличие от цихлид, их достаточно близкие родственники бадисы, также относящиеся к отряду Окунеобразные, редко встречаются в аквариумах любителей. Тем не менее эти спокойные, не слишком требовательные к уходу рыбы представляют определенный интерес как для новичков, так и для опытных рыбоводов.

В природе населяют стоячие или медленнотекущие водоемы Бирмы. Для их ареалов характерны низкий уровень воды, обилие растительности и топняка.

Бирманские бадисы (их длина не превышает 6–8 см) ведут неторопливый, размеренный образ жизни, терпимо относясь к соседям. Их пресловутая территориальность проявляется лишь в тесных, перенаселенных аквариумах, да и то лишь в период брачной активности.

Лучше всего бадисы чувствуют себя в емкостях с легким сыпучим грунтом (речной песок, мелкий окатанный гравий), обилием укрытий (ветвистый коряжник, перевернутые цветочные горшки, скорлупа кокосовых орехов, нагромождения камней, пещерки и пр.). Комфорт им также обеспечат плотные заросли длинностебельной водной флоры (в том числе с мелкорассеченной листвой). В просторном сосуде хорошо уживаются с любыми неагрессивными декоративными рыбами, включая тех, что уступают им размерами. В компактных (до 50–60 л) емкостях лучше держать их изолированно — парами или группой с ощутимым преобладанием самок.

Оптимальные условия содержания: $T=23-26^{\circ}\text{C}$, pH 6,5–7,5, dGH 5–20°. Необходимы эффективная фильтрация и периодическая подмена воды (1 раз в две недели — по 10–15%).

Реальной трудностью при содержании бадисов является их кормление. Рыбы очень избирательны, реагируют только на живой корм (мотыль, коретра, крупная дафния, моллюски), с трудом привыкают к мороженым аналогам и практически всегда, даже будучи сильно истощенными, отказываются от сухих.

Созревают к 1 году. Самцы заметно ярче и чуть крупнее самок. Пару отсаживают в емкость объемом от 10 литров с водой следующих параметров: $T=26-28^{\circ}\text{C}$, pH 6–7, dGH от 12°. Нерест парный в укрытии. Типичная плодовитость — 100–120 икринок (максимум 150). Кладку охраняет самец. Инкубационный период составляет 60–72 часа, еще через 3 суток молодь плывет. Стартовый корм: инфузории домашнего разведения, науплиусы артемии, живая пыль.



Главный редактор
А.ГОЛОВАНОВ

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

Адрес редакции:
107996, ГСП-6, Москва,
ул. Садовая-Спасская, 18
Тел.: (095) 207-20-71
Факс: (095) 975-13-94
E-mail: aquamagazin@rybolov.ru

Отдел продаж:
Е.АСТАПЕНКО,
М.ДОБРУСИН,
П.ЖИЛИН
Тел.: (095) 207-17-52
Тел./факс: (095) 975-13-94
E-mail: zakaz@rybolov.ru

В номере помещены
фотографии и слайды
В.ВЛАСЕНКО,
А.ГУРЖИЯ,
А.ДАВЫДОВА,
А.ДАМАСКИНА,
М.КЛИМОВИЦКОГО,
В.КОВАЛЕВА,
С.КОЧЕТОВА,
В.МИЛОСЛАВСКОГО,
Б.САДЫКОВА,
М.СПИРИДОНОВА,
В.ЯСЮКЕВИЧА

На 1-й стр. обложки:
Phelsuma madagascariensis
Фото В.Милославского

Формат 210×280.
Объем 6 п.л.
Заказ №

ООО «Тверская
фабрика печати»
170006, г.Тверь,
Бежковский 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»,
2005

МАЙ – июнь 3/2005

В номере:

Аквадизайн 2-3

Поощрительные призы

С.Кочетов

2

стр.6



Рыбы 6-19

Маленькие рыбки
для маленьких аквариумов

И.Ванюшин

6

стр.15



Индийский оризиас

В.Власенко

12

Рукотворное чудо Востока

С.Елочкин

15

Растения 20-25

Криптокорины:
история и классификация

М.Климовицкий

20

стр.20

Еще раз про «Апарт»

Б.Садыков

23

Как сделать много?

А.Белый

25



Морской аквариум 26-31

Махаоны коралловых
рифов (продолжение)

А.Телегин,
А.Судариков,
М.Опаленко

26

Террариум 32-34

Мадагаскарские дневные
гекконы

М.Спиридонов

32

Желтопузик

В.Ясюкевич

37

Зоовитрина 39

Корма 40-41

Ни года без новинки

Я.Шкинев

40

Скорая помощь 42-46

Ихтиофтириоз, или
Как победить «манку»

В.Ковалев

42

стр.28



стр.38



Наше справочное бюро 47



ПООЩРИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗЫ

С. КОЧЕТОВ

sergei_kochetov@mtu-net.ru

Среди аранжировок, удостоенных поощрительных призов, нельзя не отметить некоторые исключительно яркие и интересные работы. Одной из них, несомненно, является аквариум японской участницы Минако Хаары. Ее композиция имеет типично женское название: «Танец Яйои». Размер этого аквариума 90×45×45 см. Во время оформления судейских протоколов у меня на даче буйно зацвели два куста сирени, и эта картинка была очень созвучна с мотивами «Танца», только роль сирени в нем выполняла ротала. Под впечатлением такого сходства я выставил этому аквариуму очень высокую оценку, которая во многом определила почетное итоговое 9-е место в мировом рейтинге аранжировок. Многие судьи отметили свежесть и мягкость это-

го пейзажа, отражающего несколько специфический женский подход к оформлению комнатных водоемов.

Следующий аквариум, на который я хотел бы обратить внимание читателей, в два раза больше предыдущего (его габариты составляют 180×60×60 см). Да и название у него куда менее лаконичное. Его можно перевести на русский язык примерно так: «Посередине между беспорядком и природой». Автор этой работы – Нориюка Сито. Совершенно очевидно, что природа представлена как раз в центре композиции, в обрамлении небольших коряг, а то, что справа и слева – это беспорядок. Таким вот образом автор реализовал свою идею. Следует отметить, что этот аквариум заселен далеко не ординарно. Его динамической доминантой является стая велико-



Аквариум Нориюки Сито «Посередине между беспорядком и природой».

лепно выглядящих индийских барбусов Денисона. Для большинства российских ак-

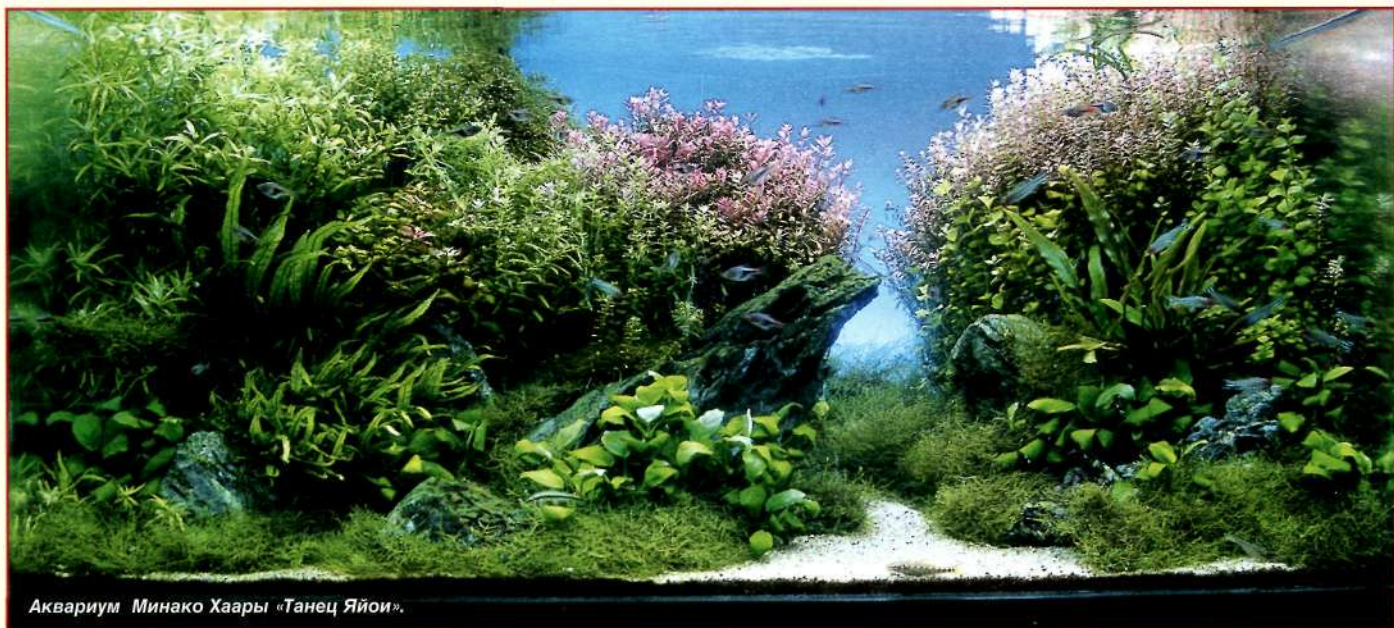
что под стать рыбам ассортимент и кондиция растений. И все это гармонично разме-



Аквариум Адама Пасжелы (Польша).

вариумистов эти рыбы являются пока еще несбыточной мечтой. Нетрудно убедиться,

стилось и процветает в достаточно глубокой емкости. Очевидно, более высокого



Аквариум Минако Хаары «Танец Яйои».





рейтинга заслуживает именно средняя, «природная», часть пейзажа, в то время

жалению, выбор растений, использованных для оформления аквариума в момент

выполнения снимка, не позволит обеспечить долговременную и стабильную карти-

ну из-за своих максимальных размеров и быстрого роста. В противоположность этому небольшой водоем японского претендента Такаси Дойта (60×30×36 см) более стабилен с точки зрения композиции. Уход за его подводным садом потребует меньше стрижки, «причесывания» и тримминга. Однако композиция построена слишком прямолинейно и лишена многоплановости и глубины, которые так высоко ценятся в небольших аквариумах. Ведь создание иллюзии глубины в водоеме такого размера — большое искусство.

А судьи кто?..

На 2-й международной конференции по аквариумистике, проходившей в этом году в Москве (она была организована Евроазиатской ассоциацией аквариумов и зоопарков совместно с компанией «Аква Лого»), мне было задано много вопросов по проведению очередного конкурса Аmano. Особенно



как «периферийные» области лишь ухудшают общее впечатление. Недаром суммарная оценка позволила этому участнику международного конкурса аранжировки занять лишь 16-е место.

Два аквариума, представленные далее, занимают, соответственно, 31 и 34 места. Водоем польского любителя Адама Пасжелы довольно просторный. Его длина составляет 180 см при высоте 45 и ширине 55 см. Заселен он золотыми скаляриями. Их смазанные силуэты можно разглядеть слева от живописного центра емкости, зрительной доминантой которой являются большой камень-скала и коряга. К со-



Аквариум Такаси Дойта.

удивило и обрадовало желание наших специалистов больше узнать о судействе конкурса, и в частности о персоналиях, составляющих международную судейскую коллегию. Думаю, что подобная информация представляет интерес и для большинства читателей журнала «Аквариум».

Должен отметить, что состав судейской коллегии не постоянен, по разным причинам он менялся от конкурса к конкурсу. Неизменными остаются лишь профессионализм и авторитет людей, отбираемых в качестве арбитров конкурса аранжировки и составляющих жюри. В приводимом ниже списке я счел необходимым упомянуть всех судей, в разные годы участвовавших в оценке работ, представленных на конкурс Аmano.

Герберт Р. Аксельрод (США), 2000-2001 гг. Имя этого человека хорошо известно аквариумистам всего мира. В прошлом веке им была основана крупнейшая в мире издательская компания «Тропикл Фиш Хоббист» (TFH), расположенная в Нью-Джерси. Кстати, журнал «TFH» во второй половине 1950-х стал впервые печатать цветные фотографии не только на обложке, но и внутри ежемесячного издания. Многие рыбы были названы именем Аксельрода и его жены Эвелин. Начиная с середины 1970-х неоднократно посещал Москву и познакомил весь мир с выдающимися достижениями советской аквариумистики. На берегах знаменитой Рио-Негро в Барселосе (Бразилия) им была основана биостанция по изучению Амазонки; в Канаде существует ихтио-

логический институт д-ра Аксельрода. Автор более 100 книг по аквариумистике, написанных лично или в соавторстве с ведущими специалистами мира.

Хольгер Винделов (Дания), 2000-2001 гг. Принимал участие в экспедициях на Амазонку и в Таиланд с целью изучения особенностей произрастания водных растений в природных биотопах. Основатель всемирно известной датской фирмы «Ториса». Водные растения, продаваемые под этой торговой маркой, отличаются высокое качество, обеспечиваемое современным оборудованием его фермы. Нашим любителям имя Винделов хорошо знакомо по разнообразным и садовым формам популярных аквариумных растений.

Берндт Деген (Германия), 2000-2004 гг. В первую очередь получил известность во всем мире как прославленный дискусовод. Позднее основал немецкое издательство «Bede» (аббревиатура его имени), выпускающее книги по аквариумистике и журнал «Aquarium Live». Книжки Такаси Аmano по технике аранжировки «природного аквариума», изданные «Bede Verlag», очень популярны в Германии.

Франческо Нарделли (Италия), 2000-2003 гг. Биолог, ранее занимавшийся изучением носорогов, настолько увлекся появлением «природного аквариума» Такаси Аmano, что создал европейский филиал фирмы «Aqua Design Amano» (ADA) в Италии. Занимается распространением продукции ADA и созданием аквариумных аранжировок высокого класса в Италии.

Сергей Кочетов (Россия), 2000-2004 гг. Постоянный участник судейской коллегии всех конкурсов Аmano.

Л.Г. Ван ден Беркмотель (Голландия), 2000-2001 гг. Редактор голландского журнала «Het Aquarium», являющегося официальным органом Голландского союза аквариумистов и террариумистов (NBAT), имеющего заслуженную репутацию одного из лучших мировых изданий по аквариумистике. Большой специалист в области подводной флоры и пропагандист аранжировки в стиле «голландского аквариума».

Мицуо Ямасаки (Япония), 2000-2004 гг. Известный ботаник, один из ведущих специалистов мира в области водных растений. Посетил 26 стран с целью изучения их экологии. Основатель компании «Yamasaki Swiso'n Ltd». В соавторстве с Х. Ямадой (см. ниже) выпустил знаменитую книгу «Водные растения мира». Автор многочисленных популярных и научных статей в японских журналах.

Каспар Хорст (Германия), 2000-2001 гг. Один из известнейших аквариумистов Германии, неоднократно посещавший природные места обитания водных растений. Его доклад «Секреты криптокорин», прозвучавший в 1977 году на международном симпозиуме в Польше, произвел на всех участников неизгладимое впечатление. Пропагандируемый им научный подход к выращиванию водных растений сыграл важную роль в развитии мировой аквариумистики. При его участии в Германии была создана знаме-

нитая фирма «Dupla». Один из авторов книги-бестселлера «Оптимальный аквариум», главный редактор выходящего на немецком и английском языках журнала «Aquarium Heute».

Хироси Ямада (Япония), 2000-2004 гг. Автор большого количества статей по аквариумистике, известен далеко за пределами своей родины. Признанный авторитет в области аранжировки аквариумов живыми водными растениями и разведения дискусов. Его стиль аранжировки «Акваарт» взят на вооружение многими аквариумными дизайнерами и специалистами. Основатель японской компании «Guppy Ltd», выпускающей широкий спектр товаров по уходу за аквариумом с живыми растениями.

Хаджиме Озаки (Япония), 2000-2004 гг. Один из пионеров увлечения аквариумами с живыми растениями в Японии. Уникальный своим дизайном аквариумный магазин его компании «Penguin Village Co.» был создан благодаря, как говорят японцы, поэтическому вдохновению владельца.

Эу Ит Хай (Сингапур), 2000-2004 гг. Владелец и основатель целой империи производителей водных растений в Сингапуре, Малайзии и Китае. Его крупнейшая фирма – «Oriental Aquarium (S) Pte. Ltd» с главной базой, расположенной на южных островах Сингапура. Широчайший ассортимент водных и прибрежных растений, а также низкие, приемлемые для большинства коммерсантов от аквариумистики цены и высокое качество позволяют компании «Oriental Aquarium



(S) Pte. Ltd» успешно конкурировать во всем мире. Сам господин Эу не только коммерсант – он, в первую очередь давний знаток и любитель аквариумных рыб и растений. Неизменный участник судейской коллегии всех конкурсов Аmano.

Джонсон Уай (Гонконг), 2000-2004 гг. Компания «Johnson Way Aquarium Supply Ltd» распространяет аквариумные товары по всему Гонконгу и Китаю. Причем с 1997 года Джонсон Уай стал уделять особое внимание товарам, имеющим отношение к созданию и содержанию «природного аквариума» Такаси Аmano.

Кристиан Педнуар (Франция), 2000-2004 гг. Главный редактор французского журнала «Aqua Plaisir». Франция, кстати, по количеству аквариумистов занимает второе место в Европе. Вместе со своей женой опубликовал множество фотографий и статей по аранжировке и содержанию аквариумов с живыми растениями.

Мэнди Ламкин (Австралия), 2000-2001 гг. Главный редактор австралийского аквариумного журнала «Practical Aquarium and Water Gardens», придающего большое значение экологическому образованию австралийских любителей аквариума. Особое внимание госпожа Ламкин уделяет использованию растений переходной зоны (между водой и сушей), как естественных и эффективных фильтраторов при содержании аквариумов и декоративных прудов.

Кшиштоф Стефко (Польша), 2000-2001, 2003-2004 гг. Редактор польского журнала «Nasze Aquarium», а также квартального перио-

дического издания «Aqua Forum», через которые впервые познакомил соотечественников с «природным аквариумом» Такаси Аmano.

Шерман Чоу (Тайвань), 2000-2001 гг. Главный редактор издаваемого на Тайване популярного журнала «Aqua Pets». Являясь горячим поклонником красивых аранжировок с использованием живых растений, он активно пропагандирует эти идеи на страницах своего издания. Его дизайнерский талант и чувство гармонии высоко ценят местные любители природы.

Натан Чен (Тайвань), 2000-2001 гг. Редактор тайваньского журнала «Fish Magazine». Автор сборника «Иноземные водные растения на Тайване», ставшего сенсацией в области аранжировки домашних водоемов. Автор множества фотографий и статей для журналов о природе и аквариуме.

Такаси Аmano (Япония), 2000-2004 гг. Основатель и организатор конкурса. Законодатель современной аквариумной аранжировки в стиле «природный аквариум». Основатель компании «Aqua Design Amano Ltd», выпускающей широкий спектр аквариумных товаров. Выпускает три периодических издания по аквариумистике: «Aqua Journal», «Do! Aqua» и «Суйкей». Автор переведенного на 8 языков бестселлера «Мир природного аквариума». Активно занимается исследованиями в области экологии и восстановления естественного природного окружения. Превосходный фотограф природы и аквариумных обитателей. Организовал публичную фотовыставку и выпустил уникаль-

ный альбом о природе Рио-Негро.

Карин Рэндал (США), 2001-2004 гг. Редактор журнала «The aquatic gardener» (можно перевести как «Водный садовник»), издаваемого одной из крупных и сильных ассоциаций аквариумистов США (Aquatic Gardener's Association). Будучи авторитетным специалистом по культивации водных растений, она с недавнего времени занимается исследованиями водной растительности Амазонки. Журнал уделяет много внимания развитию различных направлений в аранжировке декоративных водоемов живыми растениями. В ассоциации работает в комитете управления.

Клаус Кристенсен (Дания), 2001-2002 гг. Управляющий директор датской компании «Tropica Aquarium Plants», производящей широчайший ассортимент водных растений для внутреннего и международного рынков.

Автор многочисленных статей о водных растениях и местах их обитания, опубликованных в крупных журналах мира. Большой поклонник аквариумистики.

Ши-Фа Хуанг (Тайвань), 2001-2004 гг. Владелец компании «Easy Trading Ltd», организовавшей выставку замечательных аквариумов с живыми растениями прямо в центре Тайбея. Эксперт международного уровня, публикующий свои статьи в популярных аквариумных журналах Тайваня.

Хан Сеонг Су (Корея), 2001-2004 гг. Привнес в аквариумную культуру Кореи концепцию и стиль «природного аквариума» Такаси Аmano с помощью своей компании «Songwon Tra-

ding». Как авторитетный любитель, он играет важнейшую роль в развитии аранжировки аквариумов с живыми растениями в Корее.

Даниэль Кноп (Германия), 2001-2004 гг. Немецкий аквариумный эксперт, выпустивший 15 книг. Некоторые из них переведены на несколько языков. Является главным редактором одного из аквариумных журналов и соучредителем компании «Knorr GmbH», выпускающей аквариумную атрибутику. Серьезно занимается аквариумной и подводной фотографией.

Гиоргио Меландри (Италия), 2001-2004 гг. Главный редактор итальянского аквариумного журнала «Hydra», который получил высокую оценку аквариумистов Италии за новизну стиля и высокое качество представляемого дизайна аквариумов. Его издательская деятельность, согласно опросам, обеспечивает ему хорошую репутацию среди как любителей, так и профессионалов в области содержания декоративных рыб и водных растений.

Педро Борже, Доминго Лейтао, Сержио Ветерано (все – Португалия), 2003-2004 гг. Совместно издают первый португальский аквариумный журнал «Aquadio Magazine», появившийся только в марте 2004 года. Будучи энтузиастами аквариумистики, они с помощью лучших образцов мирового аквариумного дизайна собираются пропагандировать высшую культуру содержания декоративных емкостей с живыми водными растениями среди своих соотечественников.





МАЛЕНЬКИЕ РЫБКИ

И. ВАНЮШИН
г. Мытищи
Московской обл.

В прошлый раз я в общих чертах познакомил читателей с удивительными аквариумными рыбками – нанностомусами. Если помните, речь тогда шла о том, как подготовить емкость для этих миниатюр-



Nannostomus beckfordi, самка.



Nannostomus beckfordi.
Ночная окраска.

ных лебиасин, как их кормить и разводить. Настал черед представить вам их, скажем так, персонально.

С некоторым огорчением должен признать, что ни один нанностомус не имеет специфического русского названия. Наши соотечественники чаще всего называют этих рыбок, просто русифицируя их латинское имя. Криминала в этом никакого нет, так что будем и дальше придерживаться подобной практики.

Чаще всего в аквариумах содержат **нанностомуса Бекфорда** (*Nannostomus beckfordi* Gunter, 1872), или просто «бекфорди». В литературе эта рыбка также упоминается под названиями *N. anomalus*, *N. aripirangensis*, *N. simplex*. По данным М. Ильина («Аквари-

умное рыбоводство», издательство Московского университета, 1965), она была завезена в Европу в 1951 го-

жен отметить, что особи, пойманные в различных ареалах, имеют незначительные отличия в окраске, что порой дает повод недобросовестным продавцам выдавать подобные вариететы за новый вид.

Популярность «бекфорди» объясняется рядом объективных причин. Так, по-

но-синяя полоса вдоль всего тела под средней линией, кроваво-красная полоса от середины брюшка до анального плавника того же цвета. Первая треть хвоста тоже красная. Все плавники, кроме анального, с черноватыми лучами. Брюшные – с голубовато-белой окантовкой. Самка выглядит значительно скромнее, однако имеет сверху и снизу от черной центральной полосы нарядные золотистые линии, которые у самца едва обозначены и видны, только когда он спокоен и яркость красных тонов снижена.

Ночью рыбки преобразуются. Дневные украшения пропадают, тело становится прозрачным, и на нем проступают три овальных черных пятна: в середине тела, над анальным плавником и у корня хвоста.

Нанностомус Бекфорда – рыбка подвижная, энергичная. Самцы задиристы, нередко все свободное время они проводят в безобидных схватках и погоне друг



Ритуальные игры – обычное развлечение самцов «бекфорди».

ду, в СССР – в 1958 году. В природе живет в большом районе северной и центральной части Южной Америки (Гайана, реки Рио-Негро и Парана, верхняя и центральная Амазония). Дол-

эффектности окраски, по моему мнению, нанностомус Бекфорда превосходит своих собратьев по роду. Самец окрашен в густые сочные тона: темно-коричневая спина, широкая тем-

ДЛЯ МАЛЕНЬКИХ АКВАРИУМОВ

за другом. Потемнев и растопырив плавники, драчуны, вибрируя всем телом, трутся друг о друга боками. Иногда за этим занятием можно застать и самок. Соседи по аквариуму от этих забав нанностомусов не страдают.

Другой не менее приятной особенностью нанностомусов Бекфорда является простота их разведения. Условия – общие для рода. Хорошая самка оставляет за однополодневный нерест до 60 икринок. Нерестовик должен быть по возможности заполнен мелколистными растениями; протискиваясь через их гущу, рыбки мечут икру. Оптимальная нерестовая температура – 26°C.

Окраска мальков состо-

особи темные участки сливаются в сплошную центральную полосу. Взрослая окраска появляется к исходу второго месяца, когда все мальки становятся похожими на самок. Полная окраска самца проявляется ко времени полового созревания, которое у нанностомуса Бекфорда наступает в возрасте 8-10 месяцев.

Трехполосый нанностомус (N.trifasciatus Stein-

ется импортерами. Тем не менее в любительских аквариумах эта рыба встречается исключительно редко: по не вполне понятным причинам эта лебиасина в неволе не приживается. Считается, что трехполосый излишне требователен к составу воды и избирательно относится к кормам. Однако, по моему подозрению, этот нанностомус более всего страдает от перенаселения аква-

получены достаточно взрослые экземпляры. По данным различных авторов, в хороших условиях рыба достигает до 5,5-7 сантиметров. По ее телу проходят три продольные черные полосы, из которых средняя, более широкая и четко обозначенная, начинается с губ и достигает первой трети хвостового плавника. Иногда просматривается еще одна темная узкая полоса,

Nannostomus trifasciatus.



Он же; ночная окраска.

ит из череды белесых и темноватых пятен, внешне напоминающих плесень. В середине тельца и ближе к хвосту темные пятна выстраиваются в некое подобие линии. По мере взросления

dachner, 1876), согласно М.Ильину, появился в Европе в 1912 году. В природе он водится в бассейне Амазонки, Риу-Негру, в Гайане, где образует многочисленные популяции и часто предлага-

риума, плохо переносит обилие соседей и хорошо себя чувствует лишь в окружении особей собственного вида.

Гибель под влиянием неподходящих условий наступает не сразу. Груз отрицательных факторов накапливается постепенно и угнетает организм. Иногда любитель даже успевает провести 2-3 нереста, если были

занимающая часть спинки. Пространство между первой и второй полосами окрашено в яркий золотистый цвет. Менее выраженная золотистая линия видна и под центральной черной полосой. Все плавники, включая и хвост, прозрачные и, кроме грудных, имеют в основании красные пятна. Краснота также просматривается на кончике рыла, в верх-

ней части радужки глаза, а иногда и по центру тела на золотистой полосе. Ночная окраска разительно отличается от дневной. На фоне побледневшей дневной проявляются три широких обесцвеченных пояса (кольца): сразу за жабрами, посредине за спинным плавником и на стебле хвоста.

Рыбка спокойная, не драчливая, не пугливая, от наблюдателя не прячется. В молодости более подвижна. Кормится в толще воды или у дна, спит под поверхностью. Оптимальная температура содержания 26-27°C.

Особых условий для нереста не требуется. По некоторым источникам, икрометание проходит при ярком солнечном освещении в гуще мелколистных растений. Однако в моих опытах рыбки нерестились при обычном комнатном освещении на практически свободном от растений месте.

Рыбка малоплодна. Личинки выклеваются через сутки и лежат на дне, а еще через день окрашиваются и перебираются на стенки.

На 6-й день мальки переходят на плав и начинают питаться. Они имеют несущезначную окраску: смесь белесых и черных пятен и разводов, словно их вывалили в муку. Примечательно то, что этот «узор» с удивительной точностью повторяется на всех мальках. Подобие взрослой окраски проявляется только к двум месяцам. Последовательность окрашивания такова: сначала формируется средняя темная полоса, затем золотистая и другие темные полосы. Позже всех появляется краснота на плавниках.

В 6-м томе «Aquarien Atlas» издательства MERGUS опубликована фотография и краткая информация о новой (?) форме трехполосого нанностомуса *Nannostomus cf. trifasciatus* “Tefe”, пойманного в Рио-Тефе. Рыбка меньше по размерам (до 4 сантиметров) и очень красива. Дополнительно к ярким красным пятнам плавников у нее параллельно с золотистой полосой вдоль всего тела тянется красная.

Пецилобрикон (Poecilibrycon eques Steindachner, 1876) – еще одна из популярных лебисиновых рыбок. По данным М.Ильина, она завезена в Европу в 1910 году, в СССР – в 1956 и через год уже была разведена.

Пецилобрикон имеет очень широкий ареал, охватывающий бассейны рек Колумбии, Гайаны, Бразилии и перуанской Амазонки. Регулярно импортируется, нередко присутствует и в приловах, что способствует обновлению крови в домашних популяциях, так как «дикари» легко идут на размножение в неволе.

Вырастает до 5 сантиметров. Имеет стройное веретенообразное тело, рисунок которого состоит преимущественно из черно-белых тонов. От кончика рыла до конца тела тянется широкая черная полоса с нечетким краем, захватывающая и увеличенную округлую нижнюю лопасть хвостового плавника. Над ней вдоль всего тела проходит светлая золотистая линия. На спинке – темный продольный кант (сплошной или в виде темного крапа). Анальный плавник темный и имеет по цент-

ру хорошо заметный рубиновый «фонарик». Остальные плавники, как и верхняя лопасть хвоста – прозрачные. У самца брюшные и анальный плавники с голубоватобелой окантовкой, анальный слабо закруглен.

Ночью продольная черная полоса исчезает, все тело бледнеет. В середине тела проявляется косая вертикальная (в виде молодого полумесяца) черная лента. Нижняя лопасть хвоста и анальный плавник становятся темно-красными.

Пецилобрикон постоянно держит тело под углом 50-60° к поверхности, так и передвигается, интенсивно работая грудными плавниками. При испуге делает резкие скачки; удирая от погони или, наоборот, преследуя соперника, иногда пытается плыть «по-рыбьему». Самцы часто дерутся между собой, делая резкие, но, кажется, бесконтактные выпадения. Свообразно и их ухаживание за самками: 2-3 крутых виража вокруг партнерши с последующей попыткой «наплыть» к ней на спину и коснуться губами ее носа. Может и клонуть партнершу в бок.

Пецилобриконы – прекрасные прыгуны, с ними всегда надо быть настороже. Их рывки мгновенны и точны. Перед прыжком рыбка быстро изгибается напоподобие перевернутого вопросительного знака. По отношению к другим обитателям водоема они миролюбивы, однако подростков не следует соединять в выростных аквариумах с мальками других видов: могут забить их до смерти. Малек пецилобрикона с рождения долго плавает вообще вертикально, животом вперед, разворачиваясь на новый курс вокруг продольной оси тела. В этой позе он медленно приближается к беззаботному «юнцу» другого вида, а затем следует жесткий щипок или удар.

Рыбки всеядны, берут корм со всех уровней воды и даже со дна, если очень голодны. Нередко пользуются сбором корма так, как это делают живородки: частыми движениями челюстей стягивают в рот поверхностную пленку.

Для нереста обязательно требуется субстрат, так как самка приклеивает икринки (максимум 80-100 штук,



Poecilibrycon eques.

обычно 25-30) на листья растений (чаще снизу). Тем не менее в упавших на дно икринках эмбрионы тоже развиваются нормально.

По моим наблюдениям, пецилобриконы свою икру и даже выклюнувшихся и висящих на стенках личинок не трогают, но лучше родителей после окончания икрометания из нерестовика убрать, а емкость затенить вплоть до расплыва. Выклев происходит через 24-28 часов. На третий день у мальков вдоль всего тела прорисовывается четкая черная полоса. Вертикальные лопасти хвоста тоже получают черную черточку, отчего здесь узор образует крестик. В это время личинки перебираются на стенки и на растения, иногда повисают, «зацепившись» за поверхностную пленку, где и пребывают еще 2-3 дня. Поплывшие мальки концентрируются под поверхностью. Их выкармливание идет по стандартной схеме с одной поправкой: строго вертикальное положение молоди требует подбора корма, долго не опускающегося на дно. Подростки очень чувствительны к тесноте, при большой скученности легко заболевают, норовят покинуть тесный аквариум.

Золотая полоса появляется в месячном возрасте. Созревают пецилобриконы довольно медленно. Первые нересты возможны в 8-10 месяцев от роду. Но полная зрелость наступает к году. Зато эта рыба крепкая, болеет редко; живет до четырех лет.

Однополосый пецилобрикон (*Poecilibrycon unifasciatus* Steindachner,

1876) порой упоминается под синонимами *Poecellatus*, *Nannobrycon unifasciatus* ocellatus, *Nannobrycon unifasciatus*. Водится он в тех же районах Южной Америки, что и *P. eques*.

Иногда встречается в ассортименте фирм-экспортеров, но популярностью не пользуется (предположительно из-за сложности разведения).

Рыбка эта у аквариумистов – большая редкость. По-



дробное описание ее содержания и разведения я нигде не встречал, если не считать опубликованной в 1975 г. в журнале «Рыбоводство и рыболовство» (№6) статьи о разведении однополосого пецилобрикона. Но в ней речь идет всего лишь о нескольких внешне похожем наннотомусе Гаррисона. Мой собственный опыт содержания и разведения *Poecilibrycon unifasciatus* описан в журнале «Аквариум» № 3/2002.

У рыбки стройное, вытянутое тело длиной 6,5-7 сантиметров, плавники прозрачные, не окрашенные, за исключением нижней лопасти хвоста, на которой располагаются черные и белые пятна неопределенной, но строго повторяющейся у всех рыб формы. Кроме то-

го, у самца на слегка закругленном анальном плавнике имеется темное пятно с белесым обводом. Встречается цветовая вариация, отличающаяся конфигурацией рисунка и присутствием небольшой красноватой зоны на нижней лопасти хвоста. Вдоль тела, от губ до основания хвостового плавника, проходит достаточно широкая черная полоса. Спина неясного светло-оливкового оттенка, брюшко матово-белое. Глаз большой, с золотистым ирисом. Ночная окраска представлена двумя поперечными насыщенно-черными пятнами под спинным плавником и в районе анального, а также темно-красным пятном на нижней лопасти хвоста.

По своему поведению однополосый пецилобрикон

напоминает обычного. Он так же держит свое тело наклонно, головой вверх под углом 30-40°, однако заметно чаще принимает горизонтальное положение и не испытывает затруднений при сборе корма со дна. Прекрасный прыгун, ловко пролетающий даже сквозь ничтожно малые отверстия. Рекомендую прежде чем ловить этих рыб, снизить уровень воды минимум на 10-15 см.

P. unifasciatus хорошо живут в общих неперенаселенных аквариумах, миролюбивы, растения не портят, драк не устраивают. Всеядны, но в еде довольно умеренны. В отличие от своего собрата, обычного пецилобрикона, на традиционном российском рационе самки с трудом набирают икру. По моим наблюдениям, ситуация несколько улучшается при усиленном кормлении прудовым планктоном (дафния, циклоп, диаптомус).

Условия для нереста – стандартные. Посаженные с

вечера в нерестовик, икру мечут на второй-третий день в первой половине дня. Ухаживание самца очень похоже на поведение обычного пецилобрикона в этой ситуации и проходит в сравнительно вялом темпе. Нерест осуществляется в гуще растений. Икринки (их может быть около сотни, но обычно значительно меньше) за короткое время теряют липкость и, срываясь с



Nannostomus marginatus
днем (вверху) и ночью.



субстрата, проваливаются через защитную сетку на дно. Не имеет смысла немедленно возвращать родителей в общий аквариум, так как на следующий день может быть отложена еще одна порция икры.

Выклев происходит через 24 часа, а еще через сутки личинки перебираются на стенки, где на пятый-шестой день и происходит их превращение в свободно плавающих мальков. Их поведение и развитие поначалу те же, что и у обычного пецилобрикона. В окраске малька наряду с продольной черной полосой присутствуют белесые пятна. К концу третьей недели рисунок разительно меняется. Вместо одной продольной появляются семь широких поперечных полосок с неровными очертаниями. Постепенно между ними возникают золотистые участки. В даль-

нейшем полосы укорачиваются и сливаются. К 2,5 месяца мальки достигают до 3 см. Взрослое окрашивание завершается только к исходу третьего месяца. Созревают же они к году.

Еще один популярный нанностомус – «маргинатус» (*N. marginatus Eingenmann, 1909*). Иногда встречается название «карликовый нанностомус», хотя его «карликовость» надо поставить под вопрос: рыбка достигает до четырех сантиметров, а это не самый маленький нанностомусовый размер. Ареал распространения – Суринам, Гайана, Бразилия. В Европу завезен в 1928 г., в СССР – в 1957 и через год разведен (опять же, по данным М.Ильина).

Это один из наиболее привлекательных представителей рода. Две четкие черные полосы тянутся от кончика рыла до основания

хвостового плавника. Третья проходит по животу до анального плавника (у самцов часто отсутствует). Пространство между ними окрашено в яркий золотистый цвет.

Непарные и брюшные плавники несут карминно-красные пятна с тонкой черной оторочкой по краю. Часто середина между основными черными полосами имеет короткую красную черту. Хвост прозрачный, чуть сероватый.

Самцы немного меньше самок и ярче окрашены, анальный плавник у них закруглен. Ночная окраска характеризуется общим побледнением, центральная черная полоса становится прерывистой. Спят рыбки под поверхностью.

Маргинатусы чаще держатся стайкой, преимущественно в верхних слоях воды. Прекрасно соседствуют с другими некрупными видами. Соперничество самцов, а иногда и самок, ограничивается растопыриванием плавников и непродолжительным плаванием бок о бок. По моим наблюдениям,

рыбки из воды не прыгают. Всеядны.

Нерест может проводиться в очень ограниченных объемах – 1,5-2 л. Однако стремясь к минимизации нерестовиков и экономии мягкой бескарбонатной воды, надо учитывать страсть этих нанностомусов к немедленному пожиранию икры. Сохранить ее помогают большие объемы и обилие мелколистных растений. Брачное ухаживание сводится к простому преследованию самки с несильными толчками носом в живот. Самец суетится и временами забегают вперед, как бы стараясь увлечь за собой подругу. Икрометание происходит в гуще растений, оно порционное, растянутое на несколько дней, хотя иногда и удается залпом получить более сотни икринок. Однако и 50 можно считать отличным результатом. Рыбки хорошо переносят ежедневные пересадки в новый нерестовик со схожей водой и обстановкой и продолжают нереститься на новом месте (иногда даже сразу после пересадки).

Икринки сохраняют липкость в течение 20 минут, затем их легко стряхнуть на дно. Икра после непродолжительного пребывания в воде разбухает почти вдвое. Затеивания ей не требуется. Выклев личинок происходит через 30-50 часов. На третий день они перебираются на стенки и окрашиваются в черные и белесые пятнышки, сливающиеся вдоль тельца в подобие полосы. Процесс приобретения взрослой окраски очень длителен и заканчивается к началу третьего месяца развития. При внимательном уходе растут мальки довольно быстро: к двум месяцам достигают 2,5 см. Полово-

зрелость наступает в 5-6 месяцев.

Бедой современной московской популяции маргинатусов (если таковая теперь вообще существует) является проявление результатов длительного инбридинга: при высокой плодовитости самок выход мальков, за редкими исключениями, получается ничтожным. После нереста икра непомерно раздувается и лопается. Манипуляции с жесткостью воды не помогают. По всей видимости, самки продуцируют неполноценную икру, а сперма самцов – слабожизненна. Возможно, исправить ситуацию сможет обновление крови за счет «ди-

ких» особей, но наш любитель не торопится делать дорогостоящие заказы по импорту.

Три года назад немецкий журнал «Das Aquarium» опубликовал фотографии четырех подвидов маргинатуса. Один из них – N. marginatus «Rio Negro» – обнаружен в Бразилии. Его отличает наличие длинной красной полосы, соседствующей с золотистой, проходящей между основными черными вдоль всего тела. На всех плавниках, кроме грудных, красные пятна. Средняя черная полоса значительно уже и заканчивается сразу за анальным плавником, не заходя на хво-

стовой; верхняя полоса только слабо обозначена.

Три остальных вида – перуанские. N. marginatus «широкополосый» имеет широкие, слегка размытые черные полосы и слабоокрашенные красным плавники; N. marginatus picturatus отличается красным пятном в основании хвостового плавника, а возбужденные самцы N. marginatus mortenthaleti совершенно красные (в то время как самки по окраске напоминают обычного маргинатуса). Последний подвид в 2001 году выделен в самостоятельный вид, но об этом – в конце статьи.

Окончание следует





аквариум, террариум, пруд – широчайший ассортимент!

«Аквастабил» (Дания), «Aquarium Systems» (Италия),
 «I.P.T.S. b.v.» (Нидерланды), «Messner GMBH» (Германия),
 «Namiba Terra» (Германия), «Nayeco S.L.» (Испания),
 «ON THE ROCKS ab» (Швеция), «Percell Trading Co.» (Тайвань),
 «Sera GMBH» (Германия)

Оптовые поставки в любой регион России
ООО «Агидис», г. Санкт-Петербург, ул. Красуцкого, 4
Тел.: (812) 316-65-83, 388-56-43, 325-85-37
Факс: (812) 326-99-72 E-mail: agidis@cards.lanck.net





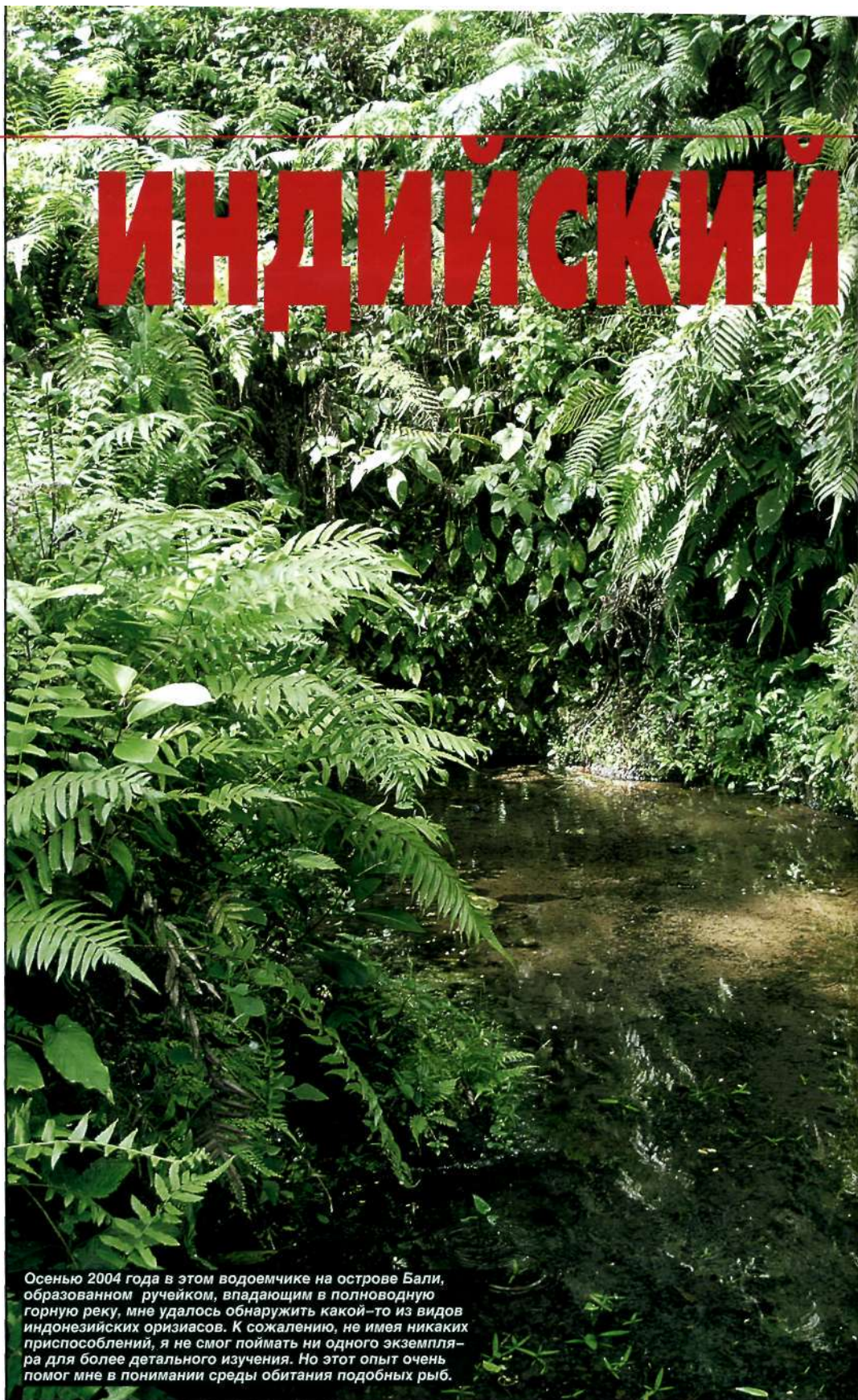
В.ВЛАСЕНКО
с.Трушки, Украина

Впервые эти рыбки попали ко мне весной 2004 года. Два десятка подростков прибыли из Индии в качестве прилова. Эти невзрачные непонятного вида рыбешки не вызывали абсолютно никакого интереса у импортера. Использовать малышей в качестве кормовой рыбы было жалко, а отводить им специальную емкость – невыгодно. В общем, вспомнив, что я интересуюсь неординарными обитателями аквариума, решили подарить их мне.

Приехав домой, я сразу же выделил новоприбывшим (а это несомненно были молодые оризиасы) отдельный двухсотлитровый аквариум, засаженный кабомбой, яванским мхом и гигрофилой. Первые дни наблюдения за подростками никакого впечатления на меня не произвели. Обычные серые мальки...

В специальной литературе мне встретила информация, что рожденные в неволе оризиасы, как правило, не дают здорового и жизнеспособного потомства. Поэтому нет никакого шанса занять устойчивую аквариумную популяцию. Это существенно снизило мой интерес к рыбам. Несколько недель все мое общение с ними ограничивалось лишь рутинными процедурами – кормлением да мелкой уборкой емкости.

Но спустя месяц я все же решил проверить их состояние, а заодно подменить воду в аквариуме. И как же я был удивлен, когда увидел вместо двух десят-



Осенью 2004 года в этом водоемике на острове Бали, образованном ручейком, впадающим в полноводную горную реку, мне удалось обнаружить какой-то из видов индонезийских оризиасов. К сожалению, не имея никаких приспособлений, я не смог поймать ни одного экземпляра для более детального изучения. Но этот опыт очень помог мне в понимании среды обитания подобных рыб.

ков серых подростков стаю серебристых с голубоватым и красноватым отливом рыбок, красующихся на фоне пышных и сочно-зеленых растений. Чего стоит один лишь белый флюоресциру-

ющий кант на анальных плавниках! Трудно представить, что такие крошки (размер взрослых оризиасов около 2 см) могут выглядеть столь великолепно. Тут-то мое мнение об этих

рыбках радикально изменилось. Сразу же в работу включилась голова. Как же так: чтобы от этих красавцев да не получить потомство, способное к продолжению рода?!

ОРИЗИАС

природную среду их обитания — лужи тропической Азии, пришел к выводу, что в естественных условиях основным кормом для них должен быть планктон. Поведение в аквариуме, да и форма рта также подталкивают к этой мысли. Поэтому пришлось обуздать свою лень и начать регулярные прогулки к местам, где водятся планктонные организмы.

Второе, что я сделал, — установил над аквариумом террариумную лампу. Не секрет, что некоторым рыбам ультрафиолет важен не меньше, чем рептилиям. Мне подумалось, что оризиасы как раз и могут относиться к подобным видам рыб, так как получаемое ими количество ультрафиолета, если они живут на рисовых полях, может быть огромным! Следовательно, логично предположить, что базисом проблем развития мальков является банальный рахит, вызванный недостатком витамина D₃, ко-

торый, в свою очередь, вызван дефицитом ультрафиолетового излучения.

Похоже, что принятые мною меры достаточно хорошо способствовали пробуждению инстинкта продолжения рода у моих подопечных. Уже через неделю я увидел необычную самку: ее анальное отверстие было облеплено икринками. Кстати, они не висели на нити, которая, если верить информации из литературы по аквариумистике, свободно болтается и цепляется за растения. Нет, это просто гроздь икры, а самка по своему усмотрению может таскать ее на себе целый день или прилепить к какому-либо кустику.

С первым успехом я получил и некоторые разочарования. Почему-то оказалось, что у меня значительно уменьшилось количество самцов. Сначала их было восемь. Через неделю осталось только пять. Через месяц — три. А до конца нерестового сезона дожил и во-

Эта фотография хоть и имеет плохую резкость, тем не менее неплохо передает истинную окраску оризиасов.



Первым делом решил внести изменения в меню оризиасов. Раньше они питались тем же, чем и все другие мои рыбы: трубочником, мотылем, хлопьями... Проанализировав



Это первый замеченный мною малек оризиаса. А ведь он уже и не очень маленький.

все один. Похоже, что у этого вида оризиасов очень развита иерархия.

Наблюдения за рыбками доставляют истинное наслаждение. Каждое утро начиналось с того, что самцы занимали определенные углы, распушали плавники, красовались перед облепленными икрой самками. Последние же умудрялись к обеду полностью избавиться от икринок.

По многу раз в день я пытался обнаружить в аквариуме мальков. Но, увы, ничего не получалось. И тут я начал понимать, что что-то не так. Первым делом заподозрил в причастности к этому «что-то не так» улиток. На этом их судьба была решена. Все улитки по возможности были удалены из аквариума.

По истечении двух недель борьбы с улитками и постоянного поиска икры и мальков, которые никак не находились, я практически потерял уверенность в себе. Было похоже, что мои шансы на успешное получение потомства приближались к нулевой отметке. И причин неудачи я не понимал. Ведь

перенес в отдельный аквариум, через неделю начали появляться мальки! И вышло их за неделю около двух сотен! Они довольно мелкие, но все же крупнее мальков лабиринтовых рыб и многих карповых. С самого начала они запросто могут питаться науплиусами артемии.

Растет молодь очень быстро и при хорошей кормовой базе уже через три ме-

рыто» размерами 80×40×20 см. Уровень воды – 15 см. Температура во время содержания – 23–24°C, в нерестовой период – 26°C. В аквариум я сажаю трех самцов и пятнадцать самок. В качестве субстрата использую яванский мох. Каждые два или три дня переношу мох в другой аквариум-«кормит» таких же размеров. И каждый раз я имею 100–150 хороших и жизнеспособных мальков.

Облучение ультрафиолетом я не прекратил. Раз в неделю включаю лампу на несколько часов. Возможно, что это излишнее беспокойство, но рисковать не хочется. Планктон для кормления взрослых особей практически не использую. Опять вернулся к мотылю, трубочнику и хлопьям. Правда, иногда все же угощаю рыбок артемией и (изредка) все тем же планктоном.

Для тех, кто заинтересуется оризиасом не для разведения, а для содержания ради получения удовольствия от общения с ними и наблюдения, могу дать несколько советов. Лучше всего эти рыбки смотрятся в маленькой емкости, можно рекомендовать объем от пяти литров для стайки.

Обязательно посадите в аквариуме много растений и заклейте заднюю стенку фоном. Оптимальный источник света – лампы типа «AquaGlo». Их спектр свечения идеально подчеркивает мельчайшие нюансы прелестной окраски оризиасов.

Для фильтрации можно использовать обычный поролоновый фильтр с эрлифтом. В этом случае



Стайка подростков, которая была получена от детей «природников». Пройдет немного времени, и эта молодежь также даст приплод, который, я уверен, будет не менее жизнестоек и плодовит, чем их родители и бабушки с дедушками.

во всей литературе пишется, что мальков оризиасов можно получить прямо в общем аквариуме. Нужно только успевать их вылавливать среди плавающих растений! И мне почему-то показалось, что и я не буду иметь никаких проблем. Ведь аквариум большой, растений много, а производители очень хорошо питаются! Да и где это «читано» или «писано», чтобы оризиасы поедали икру или мальков?!

...Еще через неделю я увидел первого малька. И, представьте себе, он оказался в наружном фильтре. Там же я обнаружил и почти взрослую особь, которая изначально пряталась под фильтрующей ватой. И тут меня осенило...

Из первой же «мочалки» яванского мха, которую я

саяча определяется по полу. Первой самке из «моего» помета, у которой мне удалось обнаружить икру, было 4 месяца. И несмотря на литературные данные, потомство у этой «домашней» генерации оказалось вполне развито, жизнеспособно и не менее красиво, чем у диких прародителей.

Так началось и закончилось мое первое знакомство с этим видом оризиасов. Знакомство закончилось, а дружба с ними только началась. Но процесс познания друзей оказался очень долгим. Сейчас же я использую вполне определенную и надежно зарекомендовавшую себя технологию разведения этих рыбок, которой и собираюсь поделиться с читателями.

Для разведения я использую пластиковое «ко-

можно обойтись без дополнительной аэрации. С другой стороны, в аквариуме с грунтом и множеством растений нет необходимости и в установке мощного фильтра. Рыбки очень маленькие и чистоплотные. В емкости с уже установившимся биологическим равновесием вы не будете иметь проблем с загрязнением воды.

Оризиасы практически нечувствительны к химическому составу воды. Во время экспериментов с их разведением я пробовал использовать как мягкую дождевую воду, так и жесткую, минерализованную – из моего колодца (а в нем вода имеет dGH более 30°). Приемлемый для оризиасов температурный диапазон – 20-28°C. Но нужно

учитывать, что при высокой температуре развитие рыбок будет очень быстрым и они не смогут радовать вас своим видом больше двух лет.

Никаких болезней у моих оризиасов я не обнаруживал. Даже резкие перепады температуры на 3-5 градусов не вызывали негативных последствий. Думаю, что это связано

прежде всего с тем, что в природе они живут в водоемах, в которых не может быть стабильной среды. Но все же, если у ваших рыбок по каким-то причинам окажется плохое самочувствие – попробуйте подсолить воду. Это простое средство очень помогает при работе с индийской рыбой, которая часто встречается в эстуарных водоемах.

РУКОТВОРНОЕ ЧУДО ВОСТОКА

С.ЕЛОЧКИН
г.Москва

Содержанием в домашнем водоеме золотых рыбок (*Carassius auratus auratus*) в том или ином виде сталкивался, наверное, каждый аквариумист. И это не удивительно. Ведь для тех, кто только начал приобщаться к таинствам подводного царства, золотая рыбка – едва ли не идеальный объект. Эти неприхотливые, всеядные, подвижные и яркие существа подкупают любителей живой природы необычным внешним видом, всевозможными причудливыми очертаниями, длинными вуалевыми хвостами, различными диковинными наростами и прочими чудесами селекции.

К тому же золотая рыбка имеет богатую историю. Начать хотя бы с того, что образ «владычицы морей» знаком нам с детства – из сказок А.Пушкина. Но это лишь, скажем так, видимая часть «айсберга» ее биографии. А остальное...

Начать рассказ о них следует с упоминания, что в природе золотых рыбок не существует: всевозможные их породы – исключительно результат деятельности человека.

Культура выращивания золотых рыбок тесно переплетается с культурой Востока, культурой храмовых или придомных прудиков, населенных серебряным и золотым карасями.

Эти водоемы, гармонично сочетаясь с окружающим ландшафтом, служили объектом медитации как буддийским монахам, так и рядовым гражданам.

Сейчас уже не восстановить точной даты, когда какой-то пылливый ум обратил внимание на интересные выщепления в окрасе потомства серебряного карася, на различные отклонения внешнего вида – «уродства», возникшие, видимо, вследствие длительного близкородственного скрещивания.



Красная шапочка.



Золотая рыбка
номинальной формы.

Эти экземпляры и служили исходным материалом для создания новых пород золотых рыбок. В древнем Китае считали, что ничего не происходит просто так. И любой появившийся на свет необычный образ — это послание высших сил.

Со свойственным китайской нации трудолюбием и внутренним стремлением к гармонии процесс создания и совершенствования пород золотых рыбок приобрел едва ли не общенациональное значение.

Иначе как соревнованием отдельных мастеров древней аквакультуры сложно объяснить появление столь необычных форм золотых рыбок, да еще в таком количестве.

Кстати, процесс этот продолжается до сих пор. И в современной реальности не редкость новые породы. Только теперь на вооружении у селекционеров и разработчиков пород современные методы с использова-



Красно-белая комета.

нием специфических мутагенов. Путем мутации, гибридизации различных пород и дальнейшей селекции особей по нужным признакам появились современные породы золотых рыбок — еще

более необычные и удивительные.

Но какой бы по форме ни была золотая рыбка, какие бы вуалевые плавники у нее ни свисали, условия содержания для всех пород иден-

тичны. Исключение можно сделать лишь для «водяных глазок», имеющих под глазами огромные мешки, телескопов и других пород с массивными нежными выростами. Для них в дизайне аквариума необходимо исключить острые декорации и камни.

К химическому составу воды золотые рыбки нетребовательны. Биологически приемлемым для них является довольно широкий диапазон параметров среды обитания. Так, жесткость воды может варьировать от 5 до 25°, pH — в пределах 5,5-8,5, температура — 18-32°C. Экспериментально можно воспитать в золотых рыбках возможность переносить и

более низкие температуры. Так, у невуалевых форм нижней границей может считаться 8-10°C (у вуалевых — 15°C).

Что касается максимума, то в одном из моих аквариу-

мов из-за сломавшегося терморегулятора температура однажды поднялась до 38°C. Проводить длительные наблюдения за самочувствием рыбок в этой обстановке я не решился, но их пребывание в столь экстремальной среде в течение нескольких часов к видимым отклонениям в поведении не привело.

Здоровые золотые рыбки биологически довольно пластичны: они не страдают от отсутствия аэрации и фильтрации. Важно только не перенаселять домашний водоем. Так, в круглом 5-литровом аквариуме без оборудования можно содержать 1-2 небольших, длиной не более 5 см, золотых рыбок. Раз в неделю такой аквариум перемывают, а воду полностью меняют на заранее отстоянную.

Если же аквариум с золотыми рыбками служит элементом дизайна интерьера, то такой примитивный вариант уже не подходит и придется обустроить все «по-взрослому».

Золотые рыбки, особенно невуалехвостые формы,

без труда уживаются с соразмерными мирными обитателями аквариума. Но лучшего эффекта от этих рыбок можно добиться при коллекционном содержании. Для того чтобы в домашнем водоеме нормально уместились 10-15 взрослых «золотушек», объем его должен быть не менее 200 л (желательно больше).

Он должен быть оснащен системами аэрации и, главное, фильтрации воды. Золотые рыбки, постоянно находящиеся в движении, — подвижные существа, они с удовольствием роются в грунте, копошатся, поднимая со дна неубранную

грязь. Отсюда следует, что мощность фильтра должна обеспечивать прокачку не менее 5-6 объемов в час через фильтрующий материал достаточного размера и нужной пористости. Также необходима еженедельная подмена 1/3 объема с прохождением по всему грунту аквариумным сифоном для сбора грязи. В этом случае вода в аквариуме с золотыми рыбками всегда будет чистой.

Для декорирования такого водоема лучше использовать пластиковые растения, так как живые золотые рыбки портят.

Хотя и здесь можно найти компромисс. Так, мелкие

тать индивидуальную дозу для своих питомцев, исходя из того, что порционно задаваемый корм должен съедаться за 3-5 минут и не падать на дно.

Золотые рыбки всеядны, они с удовольствием поглощают как живые, так и сухие корма, а также различные заменители (каши, хлеб, кусочки вареного яйца и неострого сыра), но это уже на крайний случай. В основном специализированные комбинированные корма для золотых рыбок наверняка смогут удовлетворить потребности ваших питомцев.

При соответствующих условиях золотые рыбки без труда вырастают до своих номинальных, а возможно и максимальных размеров. Половозрелыми становятся к году, при холодноводном содержании процессы развития замедляются и взрослеют они к полутора-двум годам.

Самцов от самок можно отличить по белой жемчужной сыпи на жаберных крышках, а также по зазубринам на передних лучах грудных плавников. Нерест носит сезонный характер и приходится на весну. Протекает он в виде гона, то есть все имеющиеся в аквариуме самцы скопом гонятся за готовыми к икрометанию самками.

Выметанную в процессе гона икру производители тут же начинают поедать, но кое-что остается, поэтому пытливый аквариумист сможет увидеть в толще воды (особенно во время чистки емкости) полупрозрачные личинки. Как правило, до более взрослой стадии мальки в общем аквариуме с производителями не доживают,



Пестрая львиноголовка.



Шубункин.

золотые рыбки со слабым ртом не могут повредить массивные жестколистные кусты, а высаживание растений в горшки оберегает корни от подкопов.

Роятся золотые рыбки не удовольствия ради. Имея отменный аппетит, они готовы есть круглые сутки. Поэтому важно не перекармливать своих питомцев и ни в коем случае не ориентироваться на их запросы. После кормления брюшко рыбок должно лишь слегка увеличиться в объеме. А лучше рассчи-

а съедаются, как только становятся заметнее.

Для успешного разведения золотых рыбок необходим отдельный водоем с защитной сеткой на дне и пучками синтетических нитей (например, лески) или пластиковых растений.

После окончания нереста взрослых рыб нужно высадить в общий аквариум, а нерестовик снабдить точкой аэрации и добавить метиленовой сини до слабо-синего окрашивания воды.

Выключившимся через неделю малькам начинают давать мелкий специальный сухой корм для молоди карповых рыб.

Вот в целом основные особенности содержания и разведения золотых рыбок. Кажется, что в принципе все просто.

Так и есть, но все же следует помнить о подводных камнях. А они весьма существенны. Вернее, подводный камень один, но он большой.

Это состояние приобретается золотых рыбок. Вся вышеперечисленная неприхотливость относится только к здоровым рыбам. Однако значительную часть продающихся золотых рыбок составляют больные особи. И тогда вместо радости аквариумиста ждет головная боль.

Рыбки становятся вялыми и капризными, они дохнут ни с того ни с сего, просто складываются пополам и погибают. На теле и плавниках появляется белая парша и т.п.

Отсюда совет: приобретая новоселов, обратите внимание на их покровы и состояние плавников. Не гонитесь за цветовой насыщенностью. Зачастую яркие, броские золотые рыбки – это свежий импорт из природных (рыбоводных) прудов и садков. Причем размеры рыб в этом случае не показатель: везут как взрослых, так и молодежь.

Если рыбка приобретается для подселения в уже обжитой общий аквариум, то после покупки ее следует поместить сначала в небольшой карантинный водоем и в течение двух недель наблюдать за состоянием здоровья.

При малейших признаках заболеваний следует вносить необходимые лекарственные препараты.

Если рыб предполагается поселить во вновь организо-

ванный аквариум, то лекарства по мере необходимости можно вносить уже в него. Температуру во время карантирования и лечения нужно поддерживать в диапазоне 28-30°C.

Проявлением типичной для золотых рыбок патологии является молочно-белый налет на теле и плавниках. Для профилактической обработки можно воспользоваться фирменными лекар-

Золотая оранда.



Водяные глазки.



ственными препаратами, а можно добавить обычный аптечный бисептол из расчета 5 мг/л, при лечебной дозе концентрация увеличивается вдвое. Как вариант, применение препаратов нитрофуранового ряда: фуразолидон, фурацилин (доза 5 мг/л). Следует знать, что медикаменты этой категории окрашивают воду в желтый цвет.

Если же под рукой нет необходимых лекарств, то универсальным средством от большинства болезней может считаться поваренная соль. В два этапа соленость воды доводят до 3-4 ppm (3-4 г/л). Для профилактики

достаточно вдвое меньшей концентрации.

При соблюдении этих несложных правил содержание золотых рыбок – сплошное удовольствие, тем более они так разнообразны, что подобрать подходящего питомца, исходя из своих вкусов, несложно.

Теперь остановимся подробнее на наиболее популярных и часто встречающихся породах золотых рыбок.

Номинальная форма золотой рыбки на сегодняшний день – редкий гость в аквариумах. Их вытеснили бо-



Черный телескоп.



Серебряный телескоп.

лее эффектные и необычные собратья. **Обыкновенная золотая рыбка** бывает красного или оранжево-желтого цвета, изредка встречаются белые экземпляры. Основное отличие – пропорциональное естественного вида тело и лишенный вуалевости хвост. Очень похожа на нее **комета**. У этой породы хвостовой плавник удлинен, причем весьма значительно. Чем длиннее хвост кометы, тем выше она ценится.

Из вуалехвостовых рыб чаще всего в любительских коллекциях встречаются различные формы **телескопов**. Эту породу отличают большие выпуклые глаза. Чтобы сохранить рыбам зрение, в аквариуме лучше не размещать остроугольные декорации. Телескопы бывают разнообразной окраски, хотя больше всех известна черная. Но пегие, красно-оранжевые собратья смотрятся в аквариуме не менее привлекательно. И во-

обще, собрав «под одной крышей» телескопов разных цветовых вариаций, любой аквариумист получит пестрое интересное сообщество.

Говоря о выпуклых глазах золотых рыбок, нельзя обойти вниманием еще одну породу – **водяные глазки**. Органы зрения этих рыб украшены огромными мешками. Из-за них рыбки смотрят слегка вверх, так как глазам мешают боковому зрению. Содержать таких рыб лучше в отдельном видовом аквариуме. Его декорируют мягкой водной растительностью (например, яванским мхом).

Грунт используют только мелкофракционный, насыпая его своеобразными барханами. Неплохо смотрится в такой емкости мягкая цветная синтетика.

Похожие на водяные глазки **звездочеты** не так требовательны к элементам декора. У этих рыб глаза увеличены, как у телескопов, но обращены вверх –

это доминирующий отличительный признак породы.

Другая, не менее почитаемая, группа золотых рыбок развивалась человеком в части разнообразных наростов на голове. Наиболее известна **львиноголовка**. Ее округлое тело может быть окрашено в золотистые либо красные тона, иногда встречаются белые и пестрые экземпляры. Отличительным породным признаком являются наросты на голове и жаберных крышках.

Близкая порода – **красная шапочка** – имеет нарост только на голове. По стандартам рыбки должны быть белого цвета, а шапочка-нарост на голове – красного.

Очень забавно и необычно выглядит **жемчужина**. Тело этих рыб почти круглое, а зачастую и просто шаровидной формы. Хвост и плавники короткие. Отличительным признаком породы являются чешуйки. Они выпуклые, крупные и белые. Можно сказать, что каждая из них похожа на жемчужину.

Кроме этих распространенных пород, в свободной продаже эпизодически появляются и другие, еще более экзотичные. Все они по-своему интересны и необычны, являясь непреходящим напоминанием, что золотые рыбки – это не просто необычные по форме караси. Эти причудливые существа аккумулировали в себе и пронесли через поколения и века результаты многолетней работы человека-селекционера. И в каждой особи заключено таинственное послание, которое постигающие внутреннюю гармонию жители древнего Востока пытались передать своим потомкам.



КРИПТОКОРИНЫ: ИСТОРИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ

М.КЛИМОВИЦКИЙ
г.Днепропетровск,
Украина

С того момента, как европейский ученый мир увидел первую живую криптокорину (*Cryptocoryne spiralis*), прошло более полутора веков. Растение тогда поразило всех своим необычным соцветием. В ботанических садах, а затем и у аквариумистов криптокорины появились в 1908 г. – их привез из путешествия по Азии известнейший ботаник, автор многих научных открытий, статей, книг, двадцатитомной энциклопедии о растениях А.Энглер. Затем в ботанический сад Кью (Лондон) от Х.Н.Ридли было прислано несколько видов из водоемов Сингапура.

По данным М.Махлина (1987), к 1949 г. в Европе культивировалось 5 видов растений этого рода (в том числе в СССР – 2); к 1960 их стало уже 20, в 1979 – около 40.

Сколько же видов криптокорин всего? В работе Де Вита (1971) значится 50 видов, в классификации К.Ратай (1975) приводится 65 таксонов (52 вида), Н.Якобсен (1979) упоминает 51 вид. Я.Бастмейер на своей веб-страничке сообщает, что, в соответствии с данными Якобсена на январь 2003 г., существует 65 валидных* видов криптокорин с подвидами.

*Валидный – буквально «значимый». В данном случае, признанный систематикой. – Прим.авт.



C. cordata siamensis.
С 1941 года считается
синонимом *C. cordata*.

Однако до середины 90-х доступными для большинства аквариумистов оставались лишь около 15 видов криптокорин, и лишь в редких коллекциях их насчитывалось в 1,5-2 раза больше. В наши дни ситуация в этом плане изменилась, можно сказать, радикально, особенно для любителей из Восточной Европы и стран бывшего СССР: снятие «железного занавеса», безграничные возможности Интернета и легализация «универсальной» валюты существенно расширили ассортимент доступных поклонникам декоративной водной растительности криптокорин.

Растениям этой таксономической группы посвятили свои работы такие ученые, как Фишер, Рейхенбах, Энглер, Шотт, Гриффит, Алстон, Ридли, Женепен, Твай-

тез, Меррилл, Тримен, Вендт, Де Вит, Ратай, Якобсен, Рувье, Богнер и др. Из наших соотечественников в этом ряду можно вспомнить В.Жданова, А.Трифонову, С.Белоцкого, П.Ковалева, А.Бедного, ботаников А.Сokolova, В.Шелейковского, М.Серебряного и др. Одним из наиболее увлеченных исследователей и активных популяризаторов криптокорин на сегодняшний день является Ян Бастмейер. В частности, в 1997 г. он создал один из наиболее полных и компетентных веб-сайтов* (на английском языке), посвященных этим растениям – «The Crypts pages».

На протяжении четверти века, начиная с середины 60-х гг., передовым центром по изучению криптокорин

*<http://132.229.93.11/Cryptocoryne/index.html> – Прим.авт.

оставался Университет сельского хозяйства в г.Вагенингене (Wageningen), до 1980 г. возглавляемый профессором Де Витом. Ученый сам был не на шутку увлечен этими растениями, описал 21 новый вид рода *Cryptocoryne* и 6 видов рода *Lagenandra* да еще подарил миру несколько замечательных книг. Иллюстрации криптокорин к работам Де Вита выполняла Айк Зевалд. Прекрасные рисунки, идиллия классической ботаники. Одна из криптокорин названа именем художницы.

Известный чешский натуралист профессор Карел Ратай также много сил отдал изучению криптокорин. В 1975 г. он представил вниманию научной общественности свою оригинальную классификацию рода, основанную на морфологических и географических признаках.

Однако эта классификация широкого признания не получила.

Время не стоит на месте. Новые приборы в руках исследователей, новые открытия, новые идеи – все это порой меняет привычный взгляд на давно знакомые вещи. Нильс Якобсен изучает хромосомы и ДНК представителей рода и в результате в 1979 г. создает новую классификацию. Однако чем глубже проникает взгляд ученого, тем больше нерешенных проблем он находит. Систематика рода *Cryptocoryne* сегодня пребывает в динамике, в поиске ответов на старые и ряд новых вопросов.

Нынешняя «столица» криптокорин находится в Копенгагене. Здесь же размещено представительство Европейского Криптокорино-

туальных проблем как чисто теоретического, так и практического плана.

Любопытно, что криптокорины привлекают не только ботаников и аквариумистов. В частности, Я.Бастмейер сообщает, что многие целители, проживающие в районах произрастания криптокорин, используют эти растения для приготовления лечебных сборов.

Криптокориновая болезнь

С тех пор как криптокорины попали в искусственные комнатные водоемы, аквариумисты столкнулись с новым феноменом, который прозвали «криптокориновой болезнью». До сих пор он не раскрыт исчерпывающе.

Явление заключается в том, что вся возвышающаяся над грунтом часть растения

корневища сохраняют способность к восстановлению при условии достаточного содержания в воде кислорода.

Иногда случается так, что на краю листовой пластинки образуется выемка, расплывающаяся в направлении средней жилки. Процесс протекает медленно, и растение можно спасти, оптимизировав условия содержания. В других случаях все происходит молниеносно: буквально за пару суток «стеклянные» листья сворачиваются как серпантин, а спустя еще полдня о том, что в этой емкости были пышные заросли криптокорин, никто, кроме вас, не догадается.

Имеем ли мы дело с заболеванием или же это физиологическая реакция (адаптация) растения на внешние факторы – однозначного от-

акции. Заболевание не характеризуется признаками, упомянутыми в описаниях, и которые я наблюдал сам.

В среде аквариумистов считается, что развитию «криптокориновой болезни» способствуют следующие факторы:

- разовая подмена воды на свежую в количестве, превышающем половину объема аквариума;
- резкое изменение уровня освещенности и спектрального состава источников света;

- передозировка удобрений, другие значительные скачки гидрохимии (в первую очередь – pH).

Дополнительная подача CO_2 (для подкормки растений), по всей видимости, требует следующего предостережения: внезапное прекращение подачи углекислого газа может привести к резкому смещению активной реакции воды в «щелочную» область, что провоцирует сброс листьев. Paul Kromholz сообщает, что сброс случается и в начале введения CO_2 , особенно при недостатке освещенности.

Таксономия и классификация криптокорин

Как было замечено выше, многие ученые пытались внести стройность, упорядочить систематику рода *Cryptocoryne*. Однако все оказалось не так просто. Видимо, основные причины – эколого-географические особенности (слабая изученность труднодоступных мест обитания – даже в наши дни) и конволюция с насекомыми.

Род *Cryptocoryne* выделен Фишером (Fischer) в 1828 г. Название происходит от гре-



Cryptocoryne bullosa.
Одна из первых систематизированных криптокорин. Описана Энглером еще в 1879 г.

вого общества (European *Cryptocoryne* Society), члены которого регулярно собираются с целью общения, обмена мнениями и опытом, коллективного решения ак-

вдуг ослизняется и деградирует. При этом корневище с корнями обычно остается живым и растение впоследствии восстанавливается. Paul Kromholz убежден, что

вета я не встречал. И несмотря на сообщения о якобы выделении у «больных» растений определенных бактерий и вирусов, я склоняюсь к версии физиологической ре-



ческих слов «криптос» – скрытый и «корине» – булawa. То есть в переводе на русский язык это следует понимать, как «растение со скрытыми цветками».

Некоторые виды, на сегодня причисляемые к криптокоринам, ранее были отнесены к другим родам. Так, первая криптокорина – *C. spiralis* была описана в 1779 г. исследователем по фамилии Retzius (Рецциус) как *Arum spirale*. И лишь спустя почти полвека, в 1830 г., Wydler отправил этот вид в уже установленный род *Cryptocoryne*. Правда, в 1832 г. Roxburgh решил поместить эту криптокорину в род *Ambrosinia*, куда тот же Роксбург в 1814 г. определил *C. retrospiralis*, а в 1819 г. – *C. ciliata*.

В то же время бывало и наоборот: в частности, в 1857 г. Schott описал *C. goemezii*, и лишь в 1987 г. Богнер с Якобсеном установили ее принадлежность к лагенандрам.

Как уже упоминалось, этот многострадальный род затронуло множество ревизий. Наиболее корректной признана работа Нильса Якобсена. Классификации Де Вита (1971) и Карела Ратая (1975) стали частью ис-

тории и в настоящее время практически не применяются.

Новые виды описываются до сих пор. В начале 90-х герпетолог Н. Орлов (Санкт-Петербургский университет) из экспедиции по Вьетнаму (районы Da Nang и Hue) привез новую криптокорину. Растение передали в Москву, и спустя некоторое время (в 1991 г.) оно зацвело. Анализ соцветия позволил М. Серебряному описать новый для науки вид – *Cryptocoryne annamica*. Через 3 года в той же местности был найден еще один новый вид – *C. vietnamensis* Muehlberg & Hertel (1994).

В 1998 г. голландский исследователь Piet van Wijn-gaarden среди растений *C. us-teriana*, собранных на Филиппинах (Mindanao), вместе с известным экспортером Х. Морко обратили внимание на новое растение. Год спустя Вийнгаарден совместно с Бастмейером описали новый вид – *C. coronata*.

В 2002 г. японский ученый Южи Сасаки (Yuji Sasaki) в Sarawak (о. Калимантан, Индонезия), казалось бы, в хорошо изученном р-не Sibu нашел новый вид. Примечательно, что соце-

тие у этой криптокорины в точности повторяет расцветку японского флага. Растение передали Яну Бастмейеру, который описал новый вид и назвал его в честь первооткрывателя – *C. yujii*. Однако г-ну Сасаки повезло и во второй раз. В том же году и в том же районе он обнаружил не знакомую ему ранее цветущую криптокорину. Выяснилось, что это действительно новый вид – *C. uepoi*. И назвал он ее в честь своего земляка, г-на Уено, который обнаружил эту криптокорину годом ранее, но принял ее за *C. keei* (тогда стояла высокая вода и растения не цвели).

Сегодня в систематике криптокорин используется комплексная оценка. Обращают внимание на фенотип, генотип, географию распространения. Как известно, морфология листьев, стебля (корневища) и корней у погруженной формы необычайно вариabельны (модификационная изменчивость),

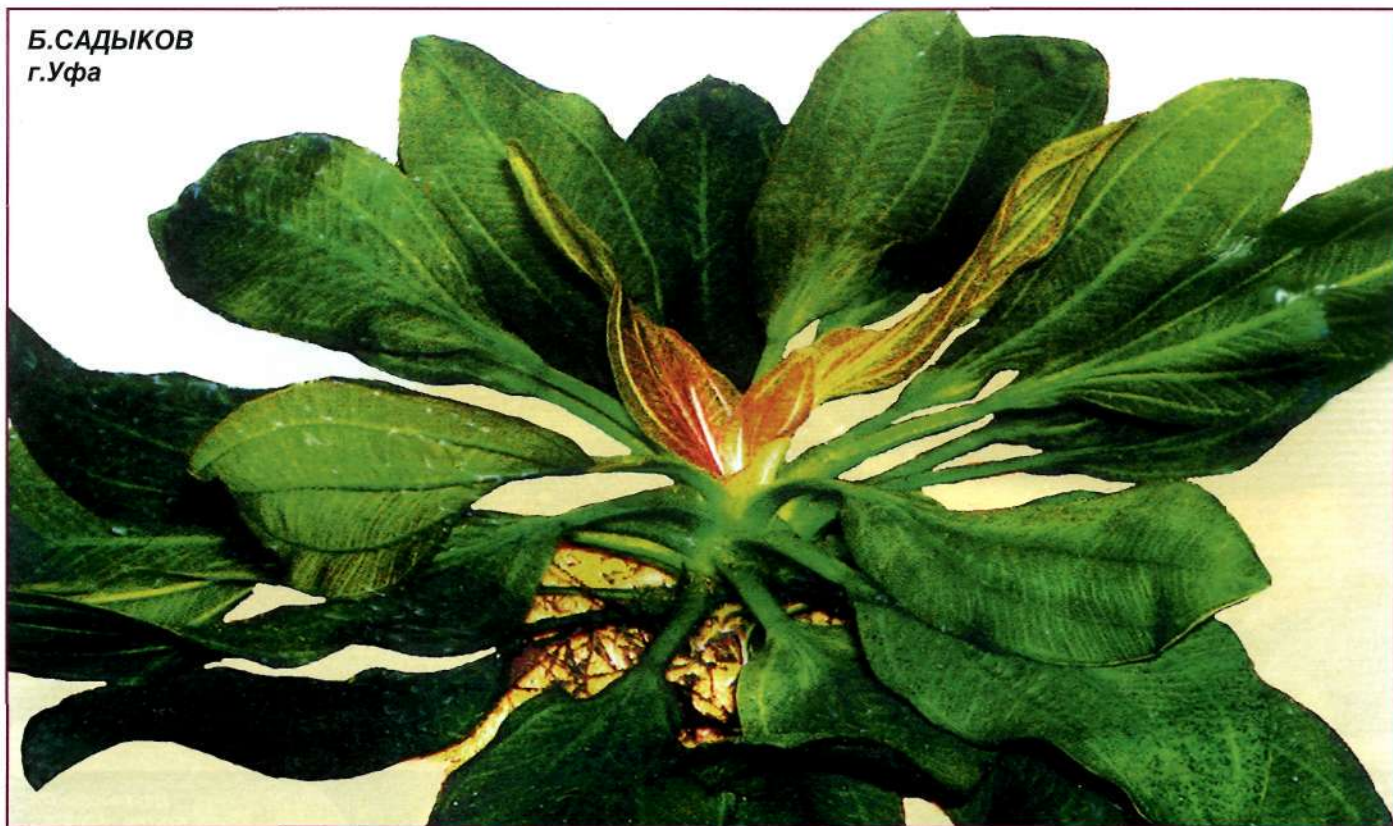
а наземная форма, наоборот, весьма однотипна даже для разных видов. Поэтому для уточнения систематического положения конкретного растения пытаются добиться его цветения и изучить соцветие.

Но и тут криптокорины оказались «на высоте». Выяснилось, что изолированные географические расы в пределах одного вида иногда ощутимо различаются морфологией соцветия. Почему так? Неизвестно. Возможно, причина в насекомых-опылителях, разные виды которых (в разных регионах) требуют цветков особых оттенков. А может быть, никакого «отбора по окраске» и не происходит и наблюдаемые варианты – просто следствие небольших различий в генотипе, так как расы территориально разделены, а полная изоляция без возможности обмениваться пыльцой рано или поздно приводит к генетическому разобщению популяций.



ЕЩЕ РАЗ ПРО «АПАРТ»

Б.САДЫКОВ
г.Уфа



Эхинодорус «Апарт» – гибридное растение, полученное в 1994 г. в питомнике Г.Барта в Дессау путем скрещивания *Echinodorus uruguayensis* (синоним *E.horemani* «Rot») × *E.portoalegrensis*. От *E.portoalegrensis* «Апарт» унаследовал форму куста, а от *E.uruguayensis* – красный цвет ювенильных внутренних листьев, поэтому взрослый куст «Апарта» в аквариуме смотрится как красивый букет. К тому же, в отличие от других эхинодорусов, у «Апарта» очень жесткие, толстые листья (даже более толстые, чем у крупных анубиасов), что позволяет использовать его в декоративных целях в аквариумах с

крупными цихловыми рыбами.

К.Кассельман в «Атласе аквариумных растений» пишет: «...рекомендуется клонированием в больших количествах размножать *Echinodorus* «Апарт», чтобы сохранить этот роскошный сорт».

Да, действительно, эпифит «роскошный» к данному сорту эхинодоруса подобран очень верно. Но почему размножать именно клонированием? Разве обычным, наиболее широко распространенным для эхинодорусов способом образования стрелок с дочерними побегами «Апарт» не размножается? Видимо, это так. В своих заметках о новых красных

сортах эхинодорусов («Аквариум», 2004 г., №4) я писал, что даже годовалый маточный куст «Апарта» стрелок не образовывал. Но тогда удалось получить семь растений из спящих почек трехсантиметрового кусочка корневища, срезанного от маточного куста.

Конечно, для массового размножения подобных сортов эхинодорусов необходимо использовать метод культуры тканей. Но это возможно лишь в стерильных условиях дорогостоящих лабораторий.

Как же быть любителям, желающим размножить понравившийся вид (сорт) эхинодоруса, не образующего стрелок?

Прошел еще год. И в двухгодичном возрасте «Апарт» продолжал демонстрировать свою «вечную» молодость, выпуская в неделю как минимум по одному новому листу. Но в розетке двухгодичного куста содержалось, как и у годовалого, примерно 45-50 листьев. Старые листья, прикрытые многоярусными более молодыми, отмирали незаметно. За второй год «Апарт» «переполз» почти на 15 см и своей точкой роста буквально уткнулся в край семилитрового горшка. Поэтому требовалось его снова вернуть на середину. Но стоило лишь чуть-чуть раздвинуть нижние листья, как на меня обрушилась волна неопишуе-



Корневище «Апарта» сразу после отделения от маточного куста (вид сверху).



Корневище «Апарта» через месяц с одним интенсивно растущим побегом (вид снизу).



Корневище «Апарта» с несколькими растущими побегами, пригодными для отделения (вид сверху).

мых эмоций. Я испытал просто шок от увиденного: на поверхности грунта разлеглась огромных размеров «гусеница», такая чистенькая, желто-красного цвета, с правильными рядами ярко-зеленых точек. Лишь подключив к зрительным тактильные рецепторы, я убедился, что это было корневище «Апарта» с не «спящими» (которых и не видно под кожей), а уже проклюнув-

шимися почками будущих побегов. Ну как было удержаться, чтобы не сфотографировать такую «страшную десницу» 2,5 см в диаметре и длиной 12 см.

Поскольку почки на корневище были уже хорошо видны, то стадию плавания его в верхних слоях воды можно было пропустить. Поэтому я поместил корневище сразу на поверхность грунта в аквариум с невысо-

ким уровнем воды с хорошей освещенностью. Конечно, как было бы здорово получить проростки одновременно из всех 46 «глазков», именно столько было полноценных почек, располагающихся двумя ровными рядами сверху, по одному ряду с боков и снизу корневища! Уже я и «поле», засаженное ростками «Апарта», себе

почек происходило неравномерно, — это значит ничего не сказать. Оказалось, что активно в рост трогается только одна почка; конечно, можно ждать, когда листочки из этой почки вырастут до 2,5-3 см, появится хотя бы один корешок, и лишь потом аккуратно срезать ее с кусочком корневища (как предполагается по методи-



Кустик «Апарта» через месяц после отделения от корневища.



Двухмесячный кустик «Апарта».

представлял. Но, как говорится, «человек предполагает...» Если сказать, что появление проростков из таких хорошо проклюнувшихся

ке). Но вот незадача — нужен почти месяц, чтобы на корневище сформировался такой величины «кустик», а пока он не будет отделен, все

остальные почки корневища в рост не трогаются.

В дальнейшем я не стал ждать формирования «больших» листьев на побеге и появления корешков, а постепенно срезал 1,5-сантиметровые проростки с частью корневища еще и без намека на появление корешков.

Такие росточки, конечно, хуже закрепляются в грунте, и чтобы они не всплывали, приходилось утяжелять их мягкой оловянной скобкой.

Укоренение таких проростков у «Апарта» происходит за 10-14 дней, и скобка уже не требуется. Такое более раннее отделение проростков от корневища позволя-

ло производить подобную «операцию» не раз в месяц, а каждые 7-10 дней, и не по одному растеньицу, а сразу по 2 или 3.

Следует отметить, что на корневище почки прорастают не каким-то случайным образом, а в основном с одного конца. Это позволяет аккуратно отделять проростки один за другим без явного нарушения (и заражения бактериями или грибами) основной части корневища. Причем проростки начинают образовываться с физиологически более молодого конца корневища, хотя можно было ожидать, что все будет наоборот. Поэто-

му, может быть, для размножения эхинодорусов подобным способом не стоит ждать образования на маточном кусте очень длинного корневища, а срезать его чаще, пусть и с меньшим количеством почек. Тем более что у «Апарта» корневище имеет не только горизонтальное расположение, но к тому же, фактически находится еще и на поверхности грунта.

Молодые кустики «Апарта» развивались очень быстро, образуя до двух новых листочков в неделю. Даже месячный кустик уже красив: новый красный листочек хорошо контрастирует

со «старыми», уже ярко-зелеными листьями. А листочки двухмесячного кустика «Апарта» приобретают неповторимую глянцево-жесткость, их довольно много, и в кустике чувствуется завидная крепость. Такой кустик, конечно, будет жить!

Трехмесячный куст «Апарта» по форме уже напоминает взрослое растение: раскидистая розетка блестящих кожистых листьев, слегка или довольно сильно волнистых. Без внутреннего волнения на такое чудо природы, полученное к тому же собственным трудом, смотреть просто невозможно.

КАК СДЕЛАТЬ МНОГО?

А.БЕЛЫЙ, г.Королёв

Самый легкий и доступный способ размножения длинностебельных водных растений – их деление на черенки. Это, как говорится, азбучная истина. Вот и получается, что аквариумист, впервые попытавшийся «разогнать» культуру альтернантеры, кабомбы или людвигии, следует книжному совету: «растения можно размножать черенкованием; каждый черенок должен иметь не менее четырех мутовок».

На этом месте многие улыбнутся, вспомнив, как когда-то порезали стебель на максимально возможное количество частей в ожидании получения пышной

аллейки стремительно развивающейся «рассады». На практике же часто вместо одного большого здорового растения начинающий натуралист получал всего лишь пару чахлах отростков, судорожно цепляющихся за жизнь.

Чтобы этого не происходило, большинство растений стоит разрезать не более чем на две части. И лишь когда они окрепнут – снова пополам. Но есть гораздо более продуктивный способ.

Ни в коей мере не претендую на авторство идеи. Все, кто выращивают растения на продажу, хорошо знакомы с этой методикой. Но для тех, кто лишь

недавно пришел в аквариумистику, этот совет, надеюсь, пригодится.

Итак, мы хотим размножить веточку кабомбы. Тут все легко и просто: сворачиваем стебель колечком и придавливаем несколькими камушками к грунту. Через некоторое время из достаточно большого количества «спящих почек» появятся отростки, стремящиеся к поверхности. Вот вам и желаемая группа растений.

Кабомба растет довольно быстро, а если вдруг понадобится много веточек альтернантеры? Тут мы методику немного усложним: сначала разрежем стебель пополам и укореним обе половинки в горшочках с пи-

тательным грунтом, а в качестве источника света будем применять лампу накаливания.

При такой посадке и освещении наши черенки будут тянуться вверх и образовывать довольно большие (2,5-5 см вместо традиционного 1 см) междоузлия. А нам это как раз и надо. Теперь мы укладываем стебли на грунт и получаем, как и в случае с кабомбой, аллейку альтернантер. При этом новые растения будут развиваться достаточно равномерно и не будут мешать друг другу.

Эти две хитрости помогут вам с минимальными затратами украсить ваш водоем пышными зарослями.

МАХАОНЫ КОРАЛЛОВ

А.ТЕЛЕГИН, А.СУДАРИКОВ, М.ОПАЛЕНКО
«Аква Лого», г.Москва

Итак, с лидерами мы определились. Но на этом список пригодных для содержания в неволе представителей рода *Chaetodon* не исчерпывается. В первую очередь необходимо отметить группу, объединяющую следующие виды: *C.decussatus*, *C.vagabundus* и *C.pictus* (последний принято считать подвидом *C.vagabundus*). Помимо них, в эту группу рыб, имеющих однотипную окраску, сходную биологию и близкие требования к условиям содержания, входят и два вышеописанных вида (*C.auriga* и *C.facula*).

Бабочка черноплавничная (шриланкийская), *C.decussatus* (англ. *Black-finned butterfly*, *Indian vagabond butterfly*). В природе ее максимальная длина не превышает 20 см. Обитает в Индийском океане – от Шри-Ланки до Бали, на север до Андаманского моря, а на юг – до Мальдивских островов, в Аравийском море у берегов Омана. Рыбы предпочитают богатые кораллами каменистые и скалистые участки дна с глубинами до 30 м. Более обычны в местах с замутненной водой. Взрослые чаще встречаются парами, молодь – поодиночке. Кормятся преимущественно коралловыми полипами и водорослями, но рацион может быть довольно разнообразным.

По бледно-кремовому телу в двух направлениях проходят темные диагональные

линии: одна их группа начинается за головой, вторая отходит от первой и идет вниз к анальному плавнику. Через глаз проходит черная вертикальная полоса. Хвостовой плавник в основном желтый – по центру широкая вертикальная темная полоса, затем последовательно желтая и черная полосы и прозрачный кант по заднему краю.

От близких по окраске, обитающих в Тихом океане и хуже приживающихся в аквариуме окаймленных бабочек (*Chaetodon vagabundus*) отличаются, в частности, тем, что почти весь анальный плавник (кроме двух узких желтых полос вдоль края), а также вся задняя лопасть спинного плавника окрашены в черный цвет.

Черноплавничных бабочек можно отнести к самым крепким рыбам рода. Они не очень чувствительны к качеству воды и не слишком разборчивы в питании. Устойчивы к болезням, легко переносят большинство лечебных процедур. Непугливы, достаточно лояльно относятся к соседям по аквариуму, хотя могут быть и агрессивными. В общем, это один из лучших видов для начинающих любителей содержания бабочек. Откровенной красотой не блещут, хотя некоторые аквариумисты находят в них особую прелесть. Эти рыбы отличаются активным и интересным поведением. Не рекомендуются для содержания в рифовом аквариуме и вместе с актиниями.

Бабочка окаймленная (крестополосая, вагабундус), *C.vagabundus* (*C.pictus*) (англ. *Vagabond butterfly*). В природе дорастают до 20-23 см. Широко распространены в Индо-Пацифике – от Красного моря и Восточной Африки до островов Лайн и Туамоту, на север – до южной Японии, на юг – до острова Лорд-Хау и Острал. Держатся обычно парами на глубинах до 30 м, на рифовых платформах (риффлетах), в лагунах и на внешних частях рифов, иногда в замутненных водах у мест впадения пресных вод и в «мертвых» зонах. Нигде не считаются обычным часто встречающимся видом. Питаются преимущественно актиниями, коралловыми полипами, полихетами и водорослями. Очень территориальны и агрессивны по отношению к особям своего вида, но, как правило, спокойно соседствуют с представителями других видов. Окаймленных бабочек, обитающих в Аравийском и Красном морях, иногда выделяют в отдельный вид – *Chaetodon pictus*.

Внешние данные этих бабочек трудно оценить однозначно – некоторым они нравятся, другим – не очень. По бледно-кремовому телу в двух направлениях проходят темные диагональные линии: одна их группа начинается за головой и идет вверх, вторая отходит от первой и идет вниз к анальному плавнику. Глаз разделяет черная вертикальная полоса. От середины спи-

ны по заднему краю тела и основаниям спинного и задней части анального плавников проходит окаймляющая черная полоса. Хвостовой плавник в основном желтый, по центру проходит широкая вертикальная темная полоса, затем последовательно желтая и черная полосы, прозрачный кант по заднему краю.

От плохо приживающихся в аквариуме, обитающих в Тихом океане, но близких по окраске и биологии черноплавничных бабочек (*C.decussatus*) отличаются тем, что большая часть анального и спинного плавников у *C.vagabundus* окрашена в желтый цвет. Задняя часть спинного плавника имеет голубой кант, а вдоль нижнего края анального идет тонкая голубая полоска.

При содержании в аквариуме непривередливы к качеству воды и питанию. Однако некоторые авторы (в частности, Fenner) относят их к проблемным видам. Не рекомендуются для содержания в рифовом аквариуме и вместе с актиниями.

Группа *C.ephippium* и *C.xanthocephalus*

Еще одна достойная, на наш взгляд, внимания группа состоит из бабочек *Chaetodon ephippium* и *C.xanthocephalus*. Особи этих двух видов окрашены по-разному, но имеют схожий рисунок (расположение линий и пятен). Они близки не только по ус-

Продолжение. Начало см. в «Аквариум» №1-2/2005.

ЫХ РИФОВ

ловиям содержания, но и систематически. В природе иногда образуют между собой гибриды.

Бабочка черноспинная, *C. ephippium* (англ. *Black blotched (Saddleback) butterfly*). В природе вырастают до 25-30 см. Широко распространены в центральной и западной частях тропической зоны Тихого океана, а также в восточной части Индийского — от Таиланда и Кокосовых островов до Гаваев, Маркизских островов и Туамоту, на север — до южной Японии, на юг — до острова Рапа и австралийского Нового Южного Уэльса). Обитают в богатых кораллами лагунах с чистой и прозрачной водой и на морской стороне рифов на глубинах до 30 м. Молодь обычно держится одиночно в прибрежной зоне, а перед вступлением в половую зрелость объединяется в пары, которые сохраняются на протяжении всей жизни. Иногда встречаются группы.

Питаются мелкими беспозвоночными: актиниями, коралловыми полипами, многощетинковыми червями и губками, а также икрой рыб и питчатыми водорослями.

Основной цвет тела — светло-серый, слегка отдающий в желтизну и зелень. Нижняя часть головы и кончик рыла — желтые. Самая характерная деталь окраски, надежно отличающая этот вид от других бабочек, — крупное черное пятно в задней верхней части тела. Спереди и снизу оно окаймлено широ-

кой белой полосой, а задний край спинного плавника завершает желто-красно-голубая лента. По бокам в нижней части тела — горизонтальные волнистые синеватые полосы. На хвостовом стебле красное пятно. Край анального плавника окаймлен желтой полосой. У взрослых особей длинные мягкие лучи в средней части спинного плавника образуют направленную назад косицу.

Черноспинные бабочки — довольно кроткие, нежные, нервные рыбки, с трудом привыкающие к новой пище. Как правило, они тяжело адаптируются к неволе. Однако после успешной акклиматизации могут жить долго. Если уж они начали питаться, то в дальнейшем трудностей с кормлением обычно не возникает. По биологии и требованиям к условиям содержания похожи на *C. xanthocephalus*. Если вода хорошая, легко переходят на новый корм. Однако следует следить за тем, чтобы они не начали худеть. Питание должно быть достаточным — желательно кормить их хотя бы пару раз в день.

Необходимо помнить, что это довольно крупная рыба. Для посадки в аквариум лучше приобретать особей длиной от 7 до 10 см. Можно держать с другими неагрессивными видами бабочек. Если черноспинные находятся в хорошем состоянии, то они очень привлекательны — один из самых красивых видов в семействе Щетинозубые.



Chaetodon vagabundus.



Chaetodon ephippium.

Не рекомендуются для содержания в рифовом аквариуме и вместе с актиниями. В США аквариумисты предпочитают черноспинных бабочек, отловленных на Гавайях, что, вероятно, связано с относительно малой удаленностью этого архипелага — меньше времени в пути — меньше проблем с адаптацией и реабилитацией.

Бабочка желтоголовая, *C. xanthocephalus* (англ. *Yellowhead butterflyfish*). В природе вырастают до 20 см. Обитают в западной части Индийского океана — от Восточной Африки до Шри-Лан-

ки и Мальдивских островов. Обычно встречаются на глубине до 25-30 м, одиночно, изредка — парами, а иногда могут формировать стайки по 5-6 особей. Как правило, держатся у изолированных коралловых «голов». Территориальны и агрессивны к другим представителям семейства Щетинозубые. Могут образовывать гибриды с *C. ephippium*.

Окраска не очень яркая, но необычная. Основной тон тела — светло-сероватый. По бокам шеврообразные темные полосы. Передняя часть головы, анальный и задняя

часть спинного плавника – оранжевые. Под основанием спинного плавника – большое белое пятно.

После успешной адаптации живут в аквариуме хорошо, а вот у диких рыб бывают проблемы с приспособлением к условиям неволи. Очень похожи по биологии и требованиям к условиям содержания на *C. eripirium*. Нежные и несколько нервные создания, с трудом привыкают к новой пище. Если вода хорошая, переходят на новый корм быстрее. Питание должно быть достаточным – желательно кормить их хотя бы два раза в день.

Группа *C. fasciatus*, *C. lunula* и *C. wiebeli*

В эту группу мы включили всех бабочек-енотов. Характерная окраска довольно резко выделяет их на фоне прочих рыб рода. *C. lunula* вошла в шестерку лучших (см. выше), и возвращаться к ее описанию мы не будем, отметим лишь, что она и *C. fasciatus* очень близки по биологии и требованиям к условиям содержания. Нам трудно что-нибудь сказать о *C. wiebeli* (нет опыта их содержания). Можем только предположить, что этот вид также должен быть схож с остальными двумя енотами по всем основным характеристикам.

Бабочка-енот красно-морская (белолобая, полосатая), *C. fasciatus* (англ. *Striped butterfly*, *Red Sea racoon butterflyfish*) в природе достигает длины 22-23 см. Обитает в Красном море и Аденском заливе на богатых кораллами участках глубиной от 2 до 25 м и более. Держатся рыбы парами, реже одиночно или неплотными стаями до 15 особей. Питаются коралловыми полипами, а также червями и мелкими ракообразными, прячущимися среди коралловых ветвей. Могут

образовывать гибриды с клинополосой бабочкой (*C. auriga*).

Эти еноты внешне очень похожи на *C. lunula* из Индийского и Тихого океанов. Красноморский вид отличается отсутствием черного пятна на хвостовом стебле и то, что белая полоса на лбу заканчивается на уровне глаз, а не уходит ниже. Окраска красноморцев кажется более привлекательной, но они намного реже встречаются в продаже.

По условиям обитания и содержания в аквариуме очень близки с *C. lunula*.

Группа *C. mertensii*, *C. paucifasciatus* и *C. xanthurus*

Как ни крути, а иначе чем «краснозадые» группу этих привлекательных ярко окрашенных бабочек не назовешь. Задняя часть их тела, включая хвостовой стебель и задние части непарных плавников, окрашены в оранжевый или красный цвет. Все представители группы достаточно выносливы, хотя и несколько привередливее, чем, скажем, пакистанские бабочки (*C. collaris*). К сожалению, в продаже они встречаются довольно редко.

Бабочка Мертенса, *C. mertensii* (англ. *Merten's Atoll butterflyfish*). В природе достигают длины 23 см (обычно около 15 см). Обитают в Тихом океане – от Филиппин до островов Туамоту, на север – до Рюкю, на юг – до островов Рапа и Лорд-Хау. Встречаются одиночно или парами в глубоких лагунах и на открытых рифах на глубинах от 10 до 120 м. В местах обитания являются обычным видом. Кормятся мелкими донными беспозвоночными и водорослями. В Индийском океане замещаются сейшельской бабочкой – *C. madagascariensis* (некоторые авторы

считают ее формой или подвидом бабочки Мертенса), в Юго-Восточной Азии – оранжевохвостой сетчатой бабочкой – *C. xanthurus*, а в Красном море – коронованной бабочкой – *C. paucifasciatus*. Все эти бабочки схожи по внешнему виду и по биологии. *C. mertensii* образуют гибриды с *C. xanthurus*.

Тело белое, с 4-5 шевронообразными темными полосами по бокам. Задняя часть (включая хвостовой стебель и кромки спинного, анального плавников и хвоста) оранжевая. Через глаз проходит вертикальная черная полоса. Черное пятно на лбу отсутствует.

С адаптацией поступивших из природы бабочек Мертенса в аквариуме имеются некоторые сложности. Однако, если карантин пройден успешно, они неплохо приспосабливаются к условиям неволи.

Не очень агрессивны, подвержены стрессу, однако в этом случае не мечутся по аквариуму, а надолго (иногда на несколько дней) скрываются в убежище. В качестве начального корма предпочитают трубочника, мотыль. Позже принимают любые корма, рекомендованные для бабочек. Не подходят для содержания в рифовом аквариуме.



Chaetodon xanthurus.



Chaetodon citrinellus.

Бабочка коронованная, *C. paucifasciatus* (англ. *Crown butterfly, Eritrean (Redback) butterflyfish*). В местах естественного обитания достигают 14 см длины. Встречаются в Красном море и Аденском заливе. Держатся в лагунах и на внешней части рифов на глубинах от 4 до 61 м (чаще от 10 до 30 м), среди кораллов и зарослей морской травы, парами или (часто) стайками до 12 особей. Проплывают значительные расстояния, питаются полипами кораллов (преимущественно жестких) и горгонарий, а также водорослями, многощетинковыми червями и мелкими ракообразными.

Благодаря привлекательной окраске, пользуются популярностью у дайверов. Внешне очень похожи на обитающих в Индийском океане сейшельских бабочек *C. madagascariensis*, а также на *C. mertensii* и *C. xanthurus*. Отличаются желтым цветом проходящей через глаз вертикальной полосы, а также тем, что полоса, проходящая по задней части тела, спинного и анального плавников, и вертикальная полоска на хвостовом плавнике имеют не оранжевый, а красный цвет.

Условия адаптации и кормления те же, что и для предыдущего вида. Этих рыб не рекомендуется содержать в рифовом аквариуме, поскольку, почувствовав сколько-нибудь серьезный голод, они не замедлят закусить коралловыми полипами. Весьма популярны и довольно дороги в странах Запада.

Бабочка сетчатая оранжевохвостая, *C. xanthurus* (англ. *Red checkered butterfly, Perlscale butterfly*). Максимальный размер в природе – 14 см. Обитает в западной части Тихого океана – от Индонезии до Филиппин, на север – до островов Рюкю (Нансен), молодь – до южной

Японии. Встречается от чистых участков побережья до внешних рифовых склонов и глубоких впадин, на глубинах от 6 (обычно глубже 15) до 50 м. Держатся рыбы одиночно или парами. Их часто видят рядом с роговыми кораллами. Питаются мелкими донными беспозвоночными и водорослями.

Основной цветовой фон этой красивой бабочки – жемчужно-белый. В задней части тела (включая края спинного и анального плавников) имеется оранжевая вертикальная полоса, еще одна лежит на хвостовом плавнике. Через глаз проходит вертикальный черный штрих, на лбу пятно того же цвета. Сходный рисунок имеют *C. mertensii*, *C. xanthurus* и *C. madagascariensis*, однако у сетчатой оранжевохвостой бабочки (единственной в семействе Щетинозубые) по бокам косые темные линии на белом фоне образуют перекрещивающуюся штриховку.

Условия адаптации и кормления те же, что и для прочих представителей группы.

Из оставшихся по разным причинам вне групп представителей рода хотелось бы отметить крайне редко встречающихся в российских зоомагазинах белоголовую бабочку и бабочку Бурреса.

Белоголовая бабочка, *C. mesoleucos* (англ. *Red Sea butterfly, Yellow tail butterfly*) в природе достигает длины 13–16 см. Распространена на западе Индийского океана – от центральной части Красного моря (в территориальных водах Йемена и Эритреи) до Аденского залива. Предпочитают богатые кораллами участки окаймляющих коралловых рифов, нередко ищут убежища на затонувших кораблях. Встречаются на глу-

бинах от 1 до 20 м. Изредка появляются на заросших водорослями скалистых участках рифов. Обычно держатся парами на определенной территории, защищая которую могут проявлять агрессивность.

Окрашены эти хетодоны довольно оригинально, по крайней мере их трудно спутать с какими-либо другими рыбами. Относительно близкий по окраске и биологии вид (также обитающий в Красном море) – оманская бабочка (*C. dialeucos*) – отличается от белоголовой темной окраской передней части головы и встречается крайне редко (она и обнаружена-то была совсем недавно – в 1989 г.).

Белоголовые бабочки не слишком требовательны к условиям содержания. Могут быть агрессивны по отношению к другим бабочкам. В отечественной зооторговле попадаются, мягко говоря, не часто.

Бабочка Бурреса, *C. burgessi* (англ. *Burgess' butterflyfish*) встречается в Западной Пацифике – у берегов Индонезии (Сулавеси, Флорес, Молуккские о-ва), Филиппин, Палау и Понпеи (Микронезия). Держатся, как правило, парами у провалов с обильными зарослями горгонарий и черных кораллов, обычно на глубинах от 40 до 80 м (в некоторых местах – до 20 м), иногда в больших пещерах. Максимальный размер взрослых особей – 14 см.

Окрашены не ярко, но интересно. Есть данные, что гибриды этого вида с близкими по окраске и биологии *C. flavocoronatus* и *C. tinkeri* встречаются у островов Гилберта и Тарва (в ареалах родительских видов пока не найдены). По некоторым отзывам (Fenner), хорошо живут в условиях домашнего

морского аквариума. Наш собственный опыт содержания этих рыб пока слишком мал для того, чтобы делать какие-либо выводы.

Помимо вышеописанных, в продаже встречаются и другие сравнительно неприхотливые и вполне пригодные для содержания в домашних морских аквариумах рыбы-бабочки. Правда, окрашены они весьма скромно и в силу этого не пользуются большим спросом у любителей.

Бабочка лимонная крапчатая, *C. citrinellus* (*C. nigripes*) (англ. *Speckled butterfly*). В природе ее длина не превышает 13 см. Широко распространена в Индо-Пацифике – от Восточной Африки до Гаваев, Маркизских островов и Туамоту, на север – до южной Японии, на юг – до острова Лорд-Хау и Нового Южного Уэльса. Как правило, встречается парами на мелководьях открытых рифовых платформ (риффлетах), в лагунах и с морской стороны рифов, на глубинах от 1 до 36 м. Предпочитает богатые кораллами открытые участки. Агрессивна, питается различными донными беспозвоночными, включая мелких червей и коралловые полипы, а также нитчатыми водорослями. Молодь обычно малоагрессивна, часто держится смешанными группами со сходной по размеру молодью других бабочек (особенно *C. klenii*).

Окрашены эти рыбы весьма невзрачно, зато легко адаптируются в неволе. Не бывает особых проблем и с их кормлением. Не рекомендуется содержать лимонных крапчатых бабочек в рифовых аквариумах.

Лимоноточечная бабочка Клейна, *Chaetodon klenii* (англ. *Orange butterfly, Klein Butterfly*). В природе выра-

тают до 14-15 см. Широко распространены в Индо-Пацифике – от Красного моря и Восточной Африки (на юг – до Коффе-Бей в Южной Африке), на восток – до Гаваев и Самоа, на север – до южной Японии, на юг – до Нового Южного Уэльса (Австралия) и Новой Каледонии, а также по Микронезии. Держатся в глубоких лагунах и рифовых каналах, а также на внешней стороне коралловых рифов на глубинах от 4 до 61 м (обычно – глубже 10 м). Питаются в основном мягкими кораллами (*Sarcophyton tracheliophorum* и *Litophyton viridis*), водорослями и зоопланктоном.

Тело рыб желтовато-коричневое с двумя широкими вертикальными светлыми полосами (первая от начала спинного плавника, вторая – от середины спины). Через глаз проходит вертикальная черная полоса. По бокам – пестрина, вызванная неравномерной окраской чешуи. По хвостовому стеблю идет вертикальная светлая полоска, край хвостового плавника прозрачный.

В отличие от остальных бабочек, обладают отменным аппетитом и могут страдать от ожирения. Возможно, по причине неразборчивости в пище и в связи с отсутствием мотивации к поиску «деликатесов» считается, что они менее всех других бабочек из рода *Chaetodon* склонны повреждать беспозвоночных в рифовом аквариуме. Отличаются приятным поведением – неагрессивны, не прячутся, общительны – всегда первые у кормушки. Это одни из самых живучих в условиях аквариума бабочек рода *Chaetodon*. В то же время они несколько «застенчивы», пугливы, часто гибнут из-за стресса при отлове в природе. Можно сажать в рифовый

аквариум, хотя стопроцентной гарантии того, что они никого не обидят, все же нет.

Столь же неприхотливы гавайская, желтокоронная, маркизская бабочки, а также бабочка-рыцарь, да и окраской их, как говорится, Бог не обидел. Но российским аквариумистам от этого мало проку, поскольку в отечественной зооторговле эти виды пока не представлены. Тем не менее рынок меняется, развивается, и не упомянуть этих рыб мы считаем некорректным.

Бабочка-рыцарь, *C. daedalma* (англ. *Wrought iron butterflyfish*) распространена у берегов Центральной и Южной Японии, в том числе у островов Рюкю, Идзу и Огасавара (Бонин). Обычны только в районе Огасавары, в остальных местах редки. Максимальный размер 15 см. Обитают рыбы в чистых водах открытых скалистых рифов на глубинах от 7-10 м и глубже. Взрослые особи образуют широко варьирующие по численности группы. Тело рыцарей почти черное, с переливающейся белой «кольчужной» пестриной. Край спинного, анального и хвостового плавников имеют ярко-желтую окантовку. Эти рыбы кажутся слишком утонченными, но на самом деле легко приспосабливаются к аквариуму и различным видам кормов (Fenner).

Бабочка маркизская, *C. declivis* (англ. *Marquesas butterflyfish*) родом из восточной части Индийского океана, встречается и на западе Тихого – у Маркизских островов и островов Лайн, на глубинах от 23 м и более, у скал и над песчаным дном у их основания. Максимальный размер 12 см. Легко адаптируется к условиям неволи и нетребовательна к рациону (Fenner).

Бабочка желтокоронная, *C. flavocoronatus* (англ. *Yellow-crowned butterflyfish*) обитает только у берегов принадлежащего США острова Гуам (Марианский архипелаг в западной Пацифике). Предпочитает глубокие провалы с зарослями горгонарий и черных кораллов, на глубинах от 36 до 75 м. Держатся рыбы одиночно или парами.



Chaetodon kleinii.

Максимальный размер взрослых особей 12 см. В части неприхотливости ни в чем не уступает предыдущему виду.

Бабочка гавайская, *C. tinker* (англ. *Hawaiian butterflyfish, Tinker's Butterflyfish*) в природе достигает длины 15 см. Встречается преимущественно в глубоких водах Гавайских островов, но отмечены и у атолла Джонстон и Маршалловых островов (Тихий океан). У островов Лайн и Маркизских замечается близкими по окраске *C. declivis*. Держится у крутых провалов с зарослями черных кораллов и горгонарий, в основном парами, на глубинах от 27 до 135 м (обычно глубже 40 м). Питается различными донными и планктонными беспозвоночными. Выносливый вид. В случае правильного отлова и адаптации хорошо живет в условиях домашнего морского аквариума (Fenner).

Капризные бабочки рода *Chaetodon*

К этой группе мы причислили рыб-бабочек, содержащих которых, на наш взгляд, по силам только опытным морским аквариумистам. По крайней мере на период адаптации к условиям неволи. После правильного карантина и передержки заслуживающего доверия продавца содер-

жание рыб упомянутых ниже видов не является чрезвычайно сложной задачей.

Бабочка бурспинная, *C. melannotus* (англ. *Black backed butterfly*) в естественных условиях достигает длины 15 см. Широко распространена в Индо-Пацифике – от Красного моря и Восточной Африки до Самоа (в т.ч. – по Микронезии), на север – до южной Японии, на юг – до острова Лорд-Хау. Встречаются обычно одиночно или парами на богатых кораллами участках рифовых платформ, лагун и открытых частей рифов на глубинах от 4 до 20 м (чаще – около 15 м). Молодь держится на мелководье, перемещаясь парами или небольшими группами. Питаются рыбы жесткими (*Scleractinia*) и восьмилучевыми кораллами (*Octocorallia*).

Основной тон бурспинных бабочек – белый. Бока украшены темными направ-

ленными назад и вверх диагональными полосами. Голова желтая, с черной вертикальной полосой через глаз. Передняя часть спины, нижний край тела, брюшные, спинной, анальный и хвостовой плавники желтые. В нижней части корпуса у основания анального плавника – небольшое пятно из черных точек. Задний край спины и основание хвостового плавника – темные (темная полоса доходит до основания хвоста). На хвостовом стебле лежит черная перемычка. Задний край хвостового плавника прозрачный. Меняют окраску ночью и при испуге, а также после смерти – спина становится черной с двумя белыми пятнами.

У наиболее близкого по окраске *C. ocellicaudus* задний край спины желтый в черную точку, хвостовой стебель

новые для бабочек корма и живут без особых проблем.

Китайский павлиний глаз, *C. unimaculatus* (англ. *Teardrop butterflyfish, One-spot butterfly-white*) живет в Индо-Пацифике – от Восточной Африки (на юг – до Порт-Альфреда в Южной Африке) до Гаваев, Маркизских островов и Дюси, на север – до южной Японии, на юг – до островов Лорд-Хау и Рапа, а также по Микронезии. Держатся на рифовых платформах (риф-флэтах), в лагунах и на внешних частях рифов на глубинах от 1 до 60 м. Максимальная длина взрослых рыб 20 см. Кормятся преимущественно жесткими и мягкими кораллами. Не брезгают полихетами, мелкими ракообразными и нитчатыми водорослями. Молодь перед вступлением в половую зрелость объединяется в пары, которые сохра-

темное пятно в виде перевернутой капли (с возрастом контуры его размываются). Через глаз проходит темная вертикальная полоса, другая лежит на заднем крае спинного и анального плавников, пересекая хвостовой стебель. Хвост прозрачный.

К условиям аквариума привыкают тяжело (хотя есть и вполне положительные отзывы). Часто травмируются при отлове и транспортировке, что увеличивает смертность.

Бабочка перечная, *C. guttatissimus* (англ. *Peppered butterfly, Spotted butterfly-fish*) достигает 12 см длины. Обитает в Индийском океане – у восточных берегов Африки от Красного моря до Дурбана (Южная Африка – 30 град. ю. ш.), на восток – до островов Рождества и на север – до Шри-Ланки и Западного Таиланда, отмечена у Бали и в Индонезии. Держится парами или небольшими группами в лагунах и на внешней части рифов на глубинах до 25 м. Питается полихетами, коралловыми полипами и водорослями.

Окрашена более чем скромно, но все же не лишена элегантности. Рыбы неплохо себя чувствуют в аквариуме, но очень чувствительны к транспортировке – легко травмируются и впадают в стрессовое состояние – необходимо соблюдать особую осторожность. Особенно часто повреждается область рта. Из-за этого некоторые авторы считают, что они плохо переносят условия неволи. Тем не менее после успешного карантинирования и адаптации эти рыбы могут жить в неволе без особых проблем. Не рекомендуются для содержания в рифовом аквариуме.

Бабочка пятнистополосатая, *C. punctatofasciatus* (англ. *Punctate butterfly, Spott-*

banded butterflyfish) не превышает 12 см. Распространена в Индо-Пацифике – от о-ва Рождества в восточной части Индийского океана до о-вов Лайн (Центральные Полинезийские Спорады) в Полинезии, на север – до Рюкю, на юг – до северной части Большого Барьерного рифа, а также по Микронезии. В Индийском океане замещаются *C. guttatissimus*. Держатся рыбы преимущественно парами в богатых зарослями кораллов лагунах и внешних частях рифов на глубинах от 1 до 45 м. Питаются донными беспозвоночными, коралловыми полипами и водорослями.

Несмотря на скромную цветовую гамму, не лишены привлекательности. Общий фон окраски – светло-желтоватый с пестриной по бокам. Через глаз проходит короткая оранжевая вертикальная полоска с черной окантовкой. На лбу перед началом спинного плавника расположено небольшое черное пятно. Район хвостового стебля окрашен в ярко-оранжевый цвет. По центру хвостового плавника проходит желтая вертикальная полоса, за ней черная и дальше – прозрачный край. Похожи по окраске на плохо приживающихся в условиях аквариума *C. pelewensis* (иногда эти виды путают в зооторговле, а в природе отмечены их гибриды). В действительности различить их нетрудно: у пятнистополосатых бабочек полосы на теле расположены вертикально, а у их двойников – диагонально.

После правильной адаптации содержание *C. punctatofasciatus* в аквариуме, как правило, не вызывает особых проблем. Эти рыбы употребляют большинство пригодных для бабочек кормов, включая коралловые полипы.

Chaetodon punctatofasciatus.



желтый, имеется небольшое черное пятно в передней части хвостового плавника, брюшные плавники прозрачные.

Эти бабочки относительно тяжело адаптируются к условиям аквариума: долго не могут выйти из стресса, капризничают, отказываются от предлагаемых кормов. После успешной адаптации принимают почти любые пригод-

няются на протяжении всей жизни.

Окраска довольно привлекательная. Тело желтое (иногда белое с желтой спиной), с несколько более светлой областью между глазом и центральной частью. На бледно-желтом фоне заметен насыщенный желтый рисунок в виде тупоугольного шеврона. В верхней части середины тела имеется большое

МАДАГАСКАРСКИЕ ДНЕВНЫЕ ГЕККОНЫ

М. СПИРИДОНОВ
г. Москва

Дневные гекконы рода *Phelsuma* по праву считаются жемчужиной коллекции у многих любителей ящериц. Помимо яркой окраски и веселого нрава, для них характерна активность в дневное время, за что, собственно, они и получили свое название.

Род *Phelsuma* был впервые описан в 1825 г. британским зоологом Джоном Греем (John Edward Gray) и назван в честь датского естествоиспытателя Марка Фельзума (Murk van Phelsum). В настоящий момент известно около 70 видов и подвидов этих удивительных ящериц. Основным местообитанием дневных гекконов считается Мадагаскар. Также их можно встретить на соседних островах и побережье Восточной Африки. Большинство этих ящериц являются древесными. Они населяют кокосовые и банановые пальмы, попадают вблизи человеческого жилья, в садах, на изгородях и стенах построек. Некоторые ведут скальный образ жизни. Пищей им служат насекомые и другие беспозвоночные различных видов. Иногда они лакомятся нектаром, пыльцой, сладкими фруктами.

Длина дневных гекконов разных видов варьирует от



Phelsuma madagascariensis madagascariensis.

6,5 до 30 см. Самцы отличаются хорошо развитыми бедренными порами на нижней стороне задних конечностей. У самок они отсутствуют или развиты слабее, зато имеется эндолимфатический «меловой мешок», четко заметный на шее фельзума. В нем накапливается кальций, жизненно необходимый для образования яиц.

Животные достигают половой зрелости в возрасте от 6 до 12 мес. Продолжительность жизни мелких видов составляет порядка 10 лет, тогда как крупные виды могут прожить в неволе 20 лет и более.

Фельзумы – стройные, подвижные животные. В их окраске преобладают ярко-зеленые, красные и голубые цвета, что делает этих яще-

риц весьма привлекательными. Такая расцветка играет важную роль во внутривидовой сигнализации и служит хорошим камуфляжем.

Примечательны и глаза, имеющие неподвижные веки. Зверьки не могут моргать, поэтому для очистки и увлажнения поверхности глаз им приходится использовать язык. Они то и дело облизывают глаза, что выглядит очень забавно. Другой интересный момент – пальцы гекконов, которые снабжены специальными приспособлениями, позволяющими свободно передвигаться по гладким поверхностям, таким, как бамбук или стекло.

В своей террариумной практике мне довелось познакомиться с четырьмя ви-

дами, относящимися к роду *Phelsuma*.

Мадагаскарский дневной геккон (*Phelsuma madagascariensis madagascariensis*)

Phelsuma madagascariensis grandis.



В статье использованы фотографии, снятые автором в магазинах «Зоосервис».

riensis) – достаточно крупная ящерица, общая длина которой во взрослом состоянии доходит до 20-22 см. Тело ярко-зеленое. Кожа между чешуйками зачастую более светлая. От ноздри до виска с каждой стороны проходит рыжевато-красная полоса. Коричневатые или кирпично-красные точки на спине иногда образуют тонкую линию. Этих гекконов лучше содержать парами, так как и самцы, и самки очень агрессивны по отношению к другим особям своего пола.

Большой мадагаскарский дневной геккон (Phelsuma madagascariensis grandis) — самый крупный среди дневных гекконов. Может достигать длины 25-28 см. Цвет тела ярко-зеленый, реже имеет голубоватый оттенок. От ноздрей к глазу проходит красная полоса. Спина также покрыта точками или полосками красного цвета, образующими своеобразный рисунок, заметно отличающийся у разных особей. У некоторых животных присутствуют маленькие голубые точки. Содержание только

парное. Взрослые ящерицы сильные и проворные. Нужно быть очень аккуратным при их отлове. Крупного самца не всегда удастся удержать в руке. К тому же эти гекконы весьма ощутимо кусаются.

Плоскохвостый дневной геккон (Phelsuma serraticauda) может достигать длины 15 см. Самки обычно несколько мельче. Тело темно-зеленое или желто-зеленое. Очень примечателен широкий плоский хвост с зазубренными краями (отсюда и название вида). В нижней части спины хорошо заметны три красных пятнышка неправильной формы, поперек мордочки проходят три полоски того же цвета. Содержать лучше парами, так как при дефиците особей противоположного пола бывают агрессивными (в том числе и по отношению к самкам). Выход из положения при этом – просторный террариум с обилием растительности и укрытий.

Четырехточечный дневной геккон (Phelsuma quadriocellata quadriocellata) –



Phelsuma quadriocellata quadriocellata.

один из самых маленьких и, на мой взгляд, самых забавных дневных гекконов. Их длина обычно не превышает 12 см. Тело темно-зеленое, спина покрыта красными точками и полосками. На щеках бывают маленькие голубые пятнышки. Характерными для этих гекконов являются четыре черных пятна с бирюзовой обводкой. Располагаются они по одному, в подмышечной и в паховой областях. Обводка глаз желтая. Нижняя сторона тела может быть бежевой. Этот вид хорошо содержать группами, состоящими из самца и 2-3 самок.

Довольно сильно различаясь по внешнему виду, фельзумы имеют очень сходную биологию. Поэтому я опишу общие принципы их

содержания и разведения, при необходимости выделяя особенности разных видов.

Для содержания дневных гекконов подойдет достаточно просторный террариум вертикального типа. Желательно, чтобы жизненное пространство было не менее 80 л для пары крупных фельзумов или для семьи мелких. При парном содержании маленьких видов (*Phelsuma quadriocellata* sp.) можно ограничиться террариумом в 60 л. Особое внимание следует уделить освещению. Фельзумы – дневные животные. В сетчатке их глаз, в отличие от ночных видов, имеются специальные элементы цветного зрения – колбочки. Благодаря им дневные гекконы способны различать все цвета солнечного света. По-



этому приоритет следует отдать лампам полного спектра. Хорошие результаты дает использование люминесцентных трубок «Repti-Glo» (2,0 или 5,0) в сочетании с «Life-Glo» или «Power-Glo». Эта комбинация не только комфортна для животных, но и способствует хорошему росту живых растений в террариуме. «Repti-Glo» также обеспечивает и ультрафиолетовую составляющую. Длительность освещения должна быть 10-12 ч в день.

В природе дневные гекконы – обитатели дождевых лесов и поэтому нуждаются в высокой влажности. Густо засаженный растениями террариум будет для них идеальным местом обитания. Поддерживать в нем влажность на уровне 70-80% не составит труда. Нужно лишь вовремя поливать и опрыскивать растения. Кроме того, пазухи листьев с накопившейся водой служат отличной поилкой для фельзумов. Хотя отдельная емкость с водой тоже необходима.

Важно также обеспечить наличие удобных ветвей для лазания. На каждого обитателя террариума должно приходиться не меньше чем по одному укрытию. Для этого можно использовать небольшие пустотелые бревна, а также отрезки бамбука большого диаметра с просверленными в них отверстиями. Отделка стен террариума не имеет принципиального значения. Мне, например, больше нравится, когда они обшиты корой пробкового дерева. Это природный материал, по которому фельзумам, несомненно, легко передвигаться. Хотя я не наблюдал особых проблем с их стороны во время

прогулок даже по голому стеклу.

А двигаться фельзумы очень любят. Причем используют они для этого не только ветви, но и стены, и даже потолок террариума. Чтобы предотвратить побег животных, нужно тщательно проверить емкость на отсутствие крупных щелей и отверстий, которые могли образоваться при подводке освещения и подключении другого оборудования.

Пальцы гекконов рода *Phelsuma*, в отличие от большинства остальных цепконопалых, совершенно лишены когтей. Однако, как и у других гекконов, они снабжены снизу специальными пластинками, на которых поперечными рядами располагаются особые щеточки из микроскопических волосков. Длина волосков составляет 80-90 мкм, а диаметр – всего 8-10 мкм. Методом электронной микроскопии было подсчитано, что на одном пальце, например, европейского стенного геккона (*Tarentola mauritanica*) расположено свыше 200 млн. таких щеточек (у фельзумов их несколько меньше). Каждая из них состоит из бесчисленного множества отдельных волосков. Из-за своей ничтожно малой величины эти волоски способны охватывать мельчайшие неровности материала, что позволяет геккону легко передвигаться по гладким, наклонным и вертикальным поверхностям, включая стекло. Сила сцепления настолько велика, что, удерживаясь на одном пальце, животное способно висеть на вертикальном стекле. Однако было установлено, что на специально отшлифованных поверхностях

(абсолютно гладких, лишенных неровностей специальными методами) гекконы держаться не могут. Это опровергает распространенное мнение о присасывательной природе этого явления.

Фельзумы с невероятной легкостью и быстротой могут бегать по потолку (заметьте, не только террариума). Террариумист должен быть предельно осторожен во время кормежки животных или уборки емкости, чтобы предотвратить бегство его подопечных. Мне неоднократно приходилось заниматься акробатикой с сачком в руках, пытаясь остановить геккона, бойко семенящего по потолку комнаты. А если беглецу удастся добраться до книжной полки или шкафа, то задача становится еще более трудновыполнимой. Следует также отметить, что крайне нежелательно брать гекконов в руки. Их кожа очень нежная и легко рвется, особенно у молодых особей. Ведь наши руки, увлажненные секретом потовых и сальных желез, имеют достаточно хорошее сцепление с немного шершавой кожей этих ящериц. Поэтому, схватив питомца рукой, вы рискуете нанести ему травму. Правда, при хороших условиях содержания такие раны быстро заживают, а после нескольких линек исчезают даже оставшиеся на их месте шрамы.

Все же бывают обстоятельства, когда взять животное в руки просто необходимо (например, для проведения лечебных мероприятий). И дополнительная травма при этом крайне нежелательна. Тогда можно воспользоваться тонкими перчатками из неворсистой

хлопчатобумажной ткани. Их можно приобрести практически в любом крупном хозяйственном супермаркете. В сухих перчатках нанести подобного рода травму маловероятно, но и держать животное вам придется крепче.

Другой «вредной привычкой» дневных гекконов, да и многих других ящериц, является их склонность к аутопомии – непроизвольному обламыванию хвоста в результате резкого сокращения мышц. Причем даже необязательно брать фельзума в руки. Бывает достаточно сильного испуга или попытки отогнать животное от открытого стекла террариума. Разлом происходит по особой прослойке поперек одного из позвонков, а не между ними, как многие думают. Вскоре хвост отрастает заново, но позвонки при этом не восстанавливаются, а заменяются хрящевым стержнем. Поэтому новый отрыв возможен лишь выше места предыдущего. Да и вид у нового хвоста не очень привлекательный – обычно он более короткий и темный, ближе к серому. Владельцу животного нужно всегда проявлять осторожность при общении со своими подопечными, чтобы избежать такой неприятности. Если же она все-таки случилась – не переживайте и, главное, ни в коем случае не обрабатывайте образовавшуюся ранку, иначе вы сделаете только хуже и новый хвост не вырастет вовсе. Если же геккон у вас уже давно и привык к окружающей обстановке и процедуре уборки террариума – по поводу отбрасывания хвоста можно скорее всего не волноваться.

Со временем дневные гекконы привыкают и к человеку, приручаются. Правда, это, как я уже сказал, не означает, что их можно брать в руки. Зато они охотно будут брать корм с пинцета или даже из рук. Когда подходит время кормежки, гекконы выходят на переднее стекло террариума и нетерпеливо снуют туда-сюда, ожидая хозяина с лакомст-

лец хочет избавить себя от необходимости постоянно протирать смотровое стекло, то об этом нужно позаботиться еще на этапе проектирования террариума. Достаточно установить переднее стекло с небольшим наклоном внутрь емкости (под углом в 15-20°), чтобы необходимость в его очистке от выделений животных возникла значительно реже.



Благодаря уникальному строению лап, фельзумы легко передвигаются по любым поверхностям.



вом. Они также с удовольствием облизывают мед с пальца. Таким образом, кормление постепенно превращается в весьма забавную процедуру. Помимо удовольствия, это еще дает возможность замечать, сколько корма съело каждое животное.

Есть еще одна особенность. Большую часть времени эти ящерицы проводят ползая по веткам и стеклам террариума. Все естественные нужды они справляют там же. Поэтому на стенках емкости постепенно образуются разводы и потеки. Причем особую слабость фельзумы питают именно к переднему стеклу. Если владе-

В неволе гекконам необходимо обеспечить условия кормления, сходные с природными. Едят фельзумы различных насекомых и беспозвоночных. Подойдут сверчки, тараканы, личинки мучного хруща, зоофобас. Иногда можно давать мух, хотя гекконы обычно ловят их с неохотой, только если голодные. Так как фельзумы различных видов отличаются по размеру, то и величина кормовых насекомых для них тоже варьирует.

Помимо животных кормов, обязательна добавка фруктов. Фельзумы обычно предпочитают бананы. Охотно лакомятся медом. Полезно вводить в рацион

зернышки цветочной пыльцы. Также вполне подойдут готовые фруктовые смеси для детей и йогурты.

Обязательно давайте животным минеральные подкормки и витамины. Особенно важным для гекконов яв-

ляется кальций. В качестве источника кальция я с успехом использую молотый панцирь каракатицы. Эта субстанция часто встречается как минеральный камень для птиц (на упаковке присутствует слово «seria»).

Панцирь довольно мягкий и легко истирается в порошок обычным кухонным ножом. К тому же в нем нет добавок и примесей, как, например, в таблетках глюконата кальция или подобных. Среди витаминов важнейшими являются А и D₃. Лучше использовать готовые мультивитамины для рептилий, например фирм «Tetra» или «Sera». При подаче витаминов террариумисты обычно наносят маленькую каплю витаминов на глаз геккону. Чтобы избавиться от дискомфорта, он практически сразу ее слизывает. Мне кажется более эффективным другой способ. В течение 3-4 дней я выдерживаю сверчков в емкости, где единственным кормом является смесь порошка панциря каракатицы и витаминов, а затем скармливаю насыщенную этой смесью сверчков ящерицам (1-2 раза в неделю). Правда, при таком способе труднее определить, какую дозу витаминов получило каждое животное. Помимо этого в террариуме всегда должна находиться небольшая кормушка с минеральной подкормкой.

Разведение этих ящериц, на мой взгляд, несложно. По моим наблюдениям, время размножения дневных гекконов обычно приходится на период с января по май. Самцы фельзумов в это время особенно агрессивны. Будьте внимательны, если в террариуме живет не одна пара животных – драки происходят не на жизнь, а на смерть.

Спаривание обычно происходит в дневное время. Самец при этом крепко удерживает самку ртом в области затылка. Поэтому, если вы заметили у самки характерные шрамы на шее и затыл-



Линька – важный этап в жизни фельзумов и других рептилий.

ке – это верный признак того, что спаривание состоялось.

Самка вынашивает яйца в течение 4-5 недель. За это время она заметно полнеет. Яйца зачастую хорошо просматриваются через нижнюю поверхность ее тела, особенно незадолго до момента их откладывания. Когда пройдет положенный срок, самка подыскивает подходящее место для будущей кладки.

По моим наблюдениям, крупные виды (*Phelsuma madagascariensis madagascariensis*, *Phelsuma madagascariensis grandis*) обычно не прячут кладку. Самка приклеивает ее в расщелину коры или просто на стекло в спокойном углу террариума. Мелкие же виды (*Phelsuma serraticauda*, *Phelsuma quadriocellata* sp.) чаще выбирают для этой цели дупла, полости в отрезках бамбука. Однаж-

ды я обнаружил кладку между листьями сильно разросшегося карликового сингониума. Куст был настолько плотный, что я не сразу ее заметил. Только вынув растение для подрезки, я увидел два яйца, плотно прикрепленные между длинными черешками листьев.

Яйца фельзумов изначально мягкие, но позже они твердеют, поглощая углекислый газ из воздуха. Обычно они овальные; сторона, которой кладка крепится к субстрату, уплощена.

Отделить яйца от субстрата не повредив зачастую невозможно, поэтому перенести кладку в инкубатор не получается, если только яйца не отложены в полость коряги или бамбука и их можно вынуть вместе с субстратом. В иных ситуациях приходится проводить инкубацию прямо в террариуме. Ведь самка, руководствуясь

своими природными инстинктами, выбирает почти идеальное место для развития кладки, и если не изменять условия в террариуме (мощность и расположение ламп, режим обогрева и опрыскивания), можно быть совершенно спокойным – развитие яиц пройдет успешно.

Взрослые гекконы практически не трогают отложенные яйца. Тем не менее у меня была пара случаев, когда самка разрушила кладку. Одно яйцо было раздавлено и частично съедено. Я решил, что это произошло из-за недостатка кальция в организме геккона. Тогда я придумал способ защиты кладки прямо в террариуме. Для этого нужно взять небольшой пластиковый стаканчик, лучше прозрачный. В нем проделать множество небольших отверстий, чтобы обеспечить хорошую venti-

ляцию. Затем этим стаканчиком накрыть кладку. При помощи обычного или двустороннего скотча нужно прикрепить стаканчик к стенке террариума или к материалу, которым он отделан. Стаканчик не должен отвалиться, даже если на него решат забраться оба родителя сразу. Если вы считаете, что в образовавшейся камере будет недостаточно влажно – можно прикрепить внутри стаканчика небольшой кусок синтетической ваты. Периодически увлажняя вату, добиваются повышения влажности. Такой способ я опробовал уже на нескольких поколениях

фельзузов. Результаты всегда были положительными.

Инкубация длится от 60 до 80 дней, в зависимости от температуры. Когда вы заметите вылупившихся геккончиков, нужно аккуратно отсоединить скотч и сделать небольшую щель между стаканом и стеклом. В нее задвинуть листик плотной бумаги, накрывая им стакан. Теперь можно перенести молодняк в отдельную выростную емкость, не опасаясь, что геккончики разбегутся.

Террариум для молодых особей не должен быть очень большим. Тем не менее в нем следует соблюдать все параметры темпе-

ратуры и влажности. При этом влажность для молодняк должна быть выше – порядка 80-90%. Перепад между ночной и дневной температурами можно сократить. Ночью не рекомендуется температура ниже 23-24°C.

В течение первых двух суток геккончики линяют. Первая линька – очень важный этап. Если она пройдет плохо, животное, скорее всего, погибнет. Хорошему протеканию процесса линьки способствует оптимальный уровень влажности в террариуме. Когда первая сброшенная кожа съедена, геккончик начинает питать-

ся. В литературе обычно советуют выкармливать молодняк дроздофилой и мелкими сверчками. Я же считаю лучшим кормом восковую огневку (при кормлении только мелким сверчком выживаемость молодых животных значительно ниже).

Наблюдать за этими подвижными дневными ящерицами очень интересно. Вы проведете у террариума много приятных минут. А их содержание и разведение, по моему, под силу даже новичку, если он обеспечит гекконам хороший уход и кормление. Но по-другому и быть не должно, мы ведь в ответе за тех, кого приручили...

ЖЕЛТОПУЗИК

В.ЯСЮКЕВИЧ, г.Москва

Желтопузик (Orphisaurus apodus) в систематическом плане относится к семейству Веретеницевые (Anguidae) подотряда ящериц (Sauria) отряда чешуйчатых (Squamata).

Это семейство, как и во многом близкие к ним Сцинковые (Scincidae), интересно тем, что в его пределах можно проследить переход от типичных ящериц с хорошо развитыми ногами к формам с укороченными конечностями и удлинненным телом, часто передвигающимся подобно змеям (а ноги в это время прижаты к телу), и далее, к совершенно безногим ящерицам (сохранившим, правда, рудименты задних конечностей).

Желтопузик – самый крупный представитель семейства Веретеницевые, его длина достигает 120 см. Распространен в Крыму, на Кавказе, в Южном Казахстане, Туркмении, Таджикистане и Киргизии, а за пределами бывшего СССР – на Балканах, в Малой Азии, Сирии, Палестине, в Иране, Ираке, Афганистане. Встречается в речных долинах, редколесье, на предгорных равнинах, а также в различных культурных ландшафтах. Ведет наземный образ жизни.



Весной активен днем, летом – по утрам и после захода солнца, а жаркую часть дня проводит в убежищах (норах грызунов, щелях между камнями, зарослях кустарников). В природе питается крупными насекомыми,

значительную часть которых составляют жуки (пластинчатоусые, чернотелки, златки и жужелицы), а также различными моллюсками. Часто поедает и мелких позвоночных (ящериц, змей, небольших грызунов,



Благодаря жесткому телу желтопузик может принять положение, недоступное гибкой и эластичной змее.

яйца и птенцов птиц, гнездящихся на земле). Охотно ест сладкие плоды (виноград, падалицу абрикосов, слив).

Спариваются желтопузики в марте – апреле, а в конце мая – июне самка откладывает в каком-нибудь укрытии 8-10 продолговатых яиц длиной около 50 мм. Самка охраняет кладку, свернувшись около нее кольцом. Такая забота о потомстве свойственна и другим представителям рода, например американскому виду *Ophisaurus ventralis*. Примерно через полтора месяца из яиц выходят детеныши. Их длина около 10 см. Они ведут очень скрытный образ жизни, встретить их удается не часто даже там, где взрослые особи нередки.

Голова желтопузика крупная, четырехгранная со скругленными гранями, окрашена светлее туловища. Общий тон окраски туловища желтовато-оливковый, с красновато-коричневыми пестринами. Встречаются особи темно-оливковой или красноватой окраски.

Брюшная сторона грязновато-желтая, иногда с более темными пятнами. Молодые особи имеют поперечно-полосатую окраску, которая исчезает в возрасте одного года. Тело покрыто крупной чешуей, расположенной правильными рядами. Издалека кажется, что тело желтопузика кольчатое. По бокам имеется выстланная мелкими чешуйками продольная складка, разделяющая спинную и брюшную части панциря, образованного подкожными костными пластинками (остеодермами). Благодаря этой складке, половинки панциря могут расходиться, когда ящерица глотает крупную добычу. Складки начинаются позади ушных отверстий и кончаются на уровне анального отверстия, около краев которого находятся крохотные рудименты задних ног. Одно легкое в связи с сильно вытянутым змеевидным телом сильно удлинено, другое развито гораздо меньше. Хвост, лишенный способности обламываться, занимает более половины об-

щей длины животного. Тело желтопузика, а особенно голова, блестящие, как будто отлитые из стекла. Возможно, за эту особенность англичане называют желтопузика «glass-snake», то есть «стеклянная змея».

При внешнем сходстве

со змеями желтопузика легко отличить от них. Голова имеет типично «ящеричный» вид, челюсти не способны расходиться, как у змей, пропуская добычу, намного превышающую поперечник туловища. Глаза снабжены веками. Имеется слуховое отверстие, маленькое, но все же заметное. Хвост очень длинный, что типично для ящериц. Однако ни одна из змей не имеет хвоста, превышающего, как у желтопузика, половину общей длины тела. Взяв в руки желтопузика, поражаешься жесткости его тела. Змея обычно «течет» в руках, а тут такое впечатление, что держишь какой-то жесткий, но в то же время и гибкий прут. С биологической точки зрения это объясняется наличием подкожного панциря из костных чешуек. При фотографировании для этой статьи желтопузик случайно принял позу правильной восьмерки, и это удалось снять. При всей кажущейся наигранности этого кадра, он как нельзя лучше характеризует одно из

отличий желтопузика от змей. Никакая змея с ее гибким, эластичным телом не сможет занять такое правильное положение, как ни старайся ее укладывать.

Террариумным разведением этих ящериц, насколько мне известно, никто серьезно не занимался. Их содержат многие знакомые мне террариумисты, но все эти животные пойманы в природе.

Интересно, что при помимке желтопузик практически никогда не кусается, хотя его сильные челюсти способны дробить раковины крупных моллюсков, а человеку нанести серьезные ранения. Содержание желтопузиков в неволе не сложно. Нужен только довольно большой террариум (размером дна порядка 70×50 см). Высота менее важна, так как это животное ведет наземный образ жизни. Она может быть и 20, и 50 см. Температура около 25°C днем и 15-20°C ночью, но лучше постараться создать днем в террариуме градиент температур от 30 до 22°C.

В таких условиях животное, в зависимости от своего самочувствия и состояния, может выбирать подходящий уровень нагрева. В качестве грунта (подстилки) можно использовать песок, торф, мелкий гравий, опилки. Обязательны поилка и укрытие. Кормом для желтопузика служат крупные насекомые (сверчки, тараканы, саранча), мыши, кусочки мяса, сердца и печени, яйца, а также фрукты. При таком содержании желтопузики, если они были пойманы молодыми, живут по 10-15 лет.

ПАКЕТИРОВАННЫЕ ЛЕКАРСТВА ДЛЯ ЭКЗОТИЧЕСКИХ РЫБ

Изготовитель: «Aquarium Munster» (Германия)

Сегодня мы предлагаем вашему вниманию некоторые лекарственные препараты компании «Aquarium Munster», которая лишь недавно вышла на российский рынок, но уже завоевала авторитет в Европе (в будущем году справит свой 80-летний юбилей). Наш выбор определяется эффективностью и в то же время простотой использования медикаментов, позволяющих с минимальными усилиями избавить обитателей аквариума от большинства наиболее типичных болезней. Все лекарства расфасованы в специальные пакетики (наподобие чайных). Благодаря запатентованной системе дозирования, комбинация активных веществ поступает в воду равномерно в течение 8 дней (фактически в течение всего курса лечения), что обеспечивает эффективное уничтожение патогенных организмов на разных стадиях их развития. Таким образом аквариумист избавлен от необходимости регулярного внесения повторных доз для поддержания в воде аквариума-больнички действенной концентрации лекарства. Ему остается лишь следить за самочувствием питомцев и поддерживать в емкости оптимальный температурный и кислородный режим.

«Dessamor-P» – медьсодержащий препарат, ориентированный на борьбу с грибковыми заболеваниями и связанными с ними вторичными бактериальными инфекциями. «Furamor-P» тоже содержит медь, но обладает более широким спектром действия. Он способен излечить рыб как от грибковых (сапролегниоз) заболеваний, так и от поражений, вызванных простейшими (ихтиободоз, хилодонеллез и пр.). «Faunamor-P» пригодится тем, кому требуется избавить рыб от кожных паразитов (оодиниума, хилодонеллы, костии и пр.). «Odilor-P» предназначен для борьбы с бичом обитателей аквариума – ихтиофтириусом – и сопутствующими ему вторичными инфекциями (может использоваться и как профилактическое средство). Не содержит меди.

В упаковку каждого препарата вложены 4 или 20 пакетиков, рассчитанных на поддержание лечебной концентрации медикаментов в 50 л воды, и подробная инструкция по использованию (в том числе и на русском языке).



Ориентировочная цена – от 670 до 990 руб.
Справки по тел.: (095) 132-73-66, 132-73-81.
Салон «Аква Лого», г.Москва.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОБОГРЕВАТЕЛЬ NWO10K

Изготовитель: «Aquarium Systems» (Италия)



Миниатюрность – вот лейтмотив этого изделия. Инженерам удалось вместить грелку в корпус размерами всего 105×20×15 мм. С учетом того, что обогреватель предназначен для поддержания оптимального температурного режима в емкостях объемом от 10 до 20 л, такие геометрические характеристики весьма кстати. Они позволяют гармонично вписать устройство в весьма ограниченное пространство, не разрушая при этом композицию емкости техногенными элементами.

Обогреватель не перегружен деталями – не имеет индикатора состояния и внешнего терморегулятора. Его фиксированные заводские настройки рассчитаны на поддержание в аквариуме температуры на уровне 24–25°C. Этого вполне достаточно для большинства популярных тропических рыб, размеры и биология которых допускают содержание их в небольших сосудах (мелкие лабиринтовые, живородящие, американские харациновые, икромечущие карпозубые и пр.) Уместно устройство также в акватеррариумах и террариумах с небольшими объемами воды; пригодится для обогрева компактных емкостей, служащих для краткосрочной передержки обитателей комнатных водоемов – карантинирования, лечения, фотографирования и т.д.

Длинный (1,5 м) эластичный электрический шнур не создает проблем при подключении к источнику тока. Полимерный корпус надежно защищает обогреватель от механических повреждений, а встроенный автоматический предохранитель (только в варианте исполнения «К») быстро отключит устройство от электросети при аварийном извлечении из воды, не дав ему сгореть.

Конструкция грелки позволяет размещать ее как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскости, а герметичность обеспечивает возможность погружать ее на глубину аж 1,2 м. В данном случае это, конечно, явный избыток, но, как говорится, запас карман не тянет.

Ориентировочная цена: 280 руб.
Справки по тел.: (812) 316-65-83, 326-99-72.
Магазин «Агидис», г.Санкт-Петербург.

НИ ГОДА БЕЗ НОВИНКИ

Я.ШКИНЕВ

«Аква Лого», г.Москва

Тема кормов и кормления аквариумных рыб на протяжении десятилетий является предметом жарких споров и разногласий. Одни аквариумисты отдают предпочтение живым кормам, другие придерживаются практики использования фаршей собственного приготовления, третьи признают безоговорочное лидерство за сублимированными продуктами и т.д. Обосновывая свой выбор, любители природы апеллируют к мнению авторитетов, традициям, поведенческим особенностям своих питомцев и прочим аргументам как фактического, так и мифологического свойства. Не рискуя

вмешиваться в их активную полемику, все же хочу представить вниманию читателей новую серию кормов, разработанных фирмой «Tetra».

По сути это первые корма-чипсы, то есть нечто среднее между хлопьями и гранулами. Внешне они похожи на разноцветные конфетти, значительно плотнее хлопьев, но за счет пористой структуры быстро размокают в воде, не теряя при этом формы. С ними легко справляются даже наннотомусы и кардиналы, отщипывая частицы необходимого размера. Еще один плюс — практически полное отсутствие пылеобразной фракции, которая, как правило, не поедается рыбами, а лишь загрязняет аквариум, оседая на дно или попадая в фильтр.

Компонентный состав кормов значительно расширился благодаря изменению технологии производства. Обычно хлопья высушиваются при температуре 130°C, в данном же случае температурный предел сушки составляет 75°, что позволяет сохранить в конечном продукте большую часть витаминов.

Серия представлена тремя видами корма.

«TetraPRO Crisps» — основной комплексный корм, предназначенный для аквариумных рыб различных видов и составленный из более чем 40 компонентов, в том числе и таких ценных с точки зрения диетологии, как спирулина, криль, рыбная мука.

При попадании в воду одни «чипсы» «TetraPro» долго сохраняют плаву-

честь, другие же довольно быстро опускаются на грунт. Для общего аквариума с «разношерстным» населением это — несомненный плюс. Ведь при таком рассредоточении кормов и «верхоплавки» будут сыты, и придонные обитатели не останутся голодными.

«TetraPRO Colour» способствует усилению окраски рыб. Этот корм стал своего рода усовершенствованной версией давно и прочно завоевавшего популярность «Tetra Rubin», значительно превосходя по заданным свойствам своего предшественника благодаря существенному изменению рецептуры и оптимизации компонентного состава. Теперь в него входит значительно больше ингредиентов, содержащих натуральные пигменты, в частности уже упоминаемая выше спирулина как кладезь каротиноидов и синего пигмента — фикоцианина. Также увеличена доля паприки (салатного перца), дополнительно усиливающая красные и желтые оттенки окраски рыб. Включен в эти чипсы и криль, являющийся богатым источником красного пигмента астоксантина.

В качестве иллюстрации действенности этого корма хочу привести пример из собственной практики. С наступлением зимних холодов мне пришлось перевести нескольких карпов кои в аквариум. Все бы ничего, да к концу срока этой вынужденной переездки они сильно побледнели и выглядели, прямо скажем, не совсем привлекательно. Чтобы исправить ситуацию, я (за неимением под рукой специализированных тетровских кормов для карпов) начал усиленно кормить их «TetraPRO Colour» и «TetraPRO Vegetable». Так вот, уже к концу второй недели цвет рыб полностью восстановился, а впоследствии карпы, пожалуй, стали даже ярче, чем изначально. Ли-





и незаменимых полиненасыщенных жирных), заключенного в легко усвояемую мембрану. Содержание белка в спирулине достигает 70%, а бета-каротина в сотни раз больше, чем в моркови. Полезен для обитателей аквариума и йод, которым также весьма богат этот организм. Комплексное воздействие всех содержащихся в спирулине компонентов (а их, надо сказать, насчитывается около полутора тысяч) оказывает мощное положительное влияние на организм рыб, укрепляя их иммунную систему, повышая сопротивляемость неблагоприятным внешним факторам. Такое вот уникальное явление природы – спирулина.

У «чипсов» есть еще одно положительное качество. Они великолепно «ведут» себя в автоматических кормушках: в отличие от обычных хлопьев, «чипсы» даже в очень влажной среде не слипаются, не сваливаются в комок. Так что уезжая в отпуск можно быть уверенным, что и через две-три недели рыбы не останутся голодными.

Я думаю, что «чипсы» – перспективное направление в производстве сухих комплексных кормов для рыб, и надеюсь, что фирма «Tetra» и в последующем будет радовать аквариумистов высококачественными новинками.

Более подробно узнать об ассортименте кормов фирмы «Tetra» и получить консультацию по вопросам их применения вы можете у специалистов компании «Аква Лого», позвонив по тел.: (095) 132-73-66, 132-73-81. Наш адрес: Москва, Ленинский пр-т, д.87А.

монно-желтые области их тела обрели насыщенный желтый цвет, а ярко-оранжевые – красный. Кроме того, карпы восстановили прежнюю мышечную массу. Кстати, в дальнейшем мне не раз доводилось наблюдать подобные проявления и у других рыб в моих аквариумах, в частности малавийских цихлид.

«TetraPRO Vegetable» – растительный корм. Он применяется как базовый для рыб-вегетарианцев и в качестве подкормки – для остальных. Отлично подходит для выкармливания молодых анциструсов.

Основу его составляет спирулина – синезеленая водоросль (цианобактерия), единственный на планете живой организм, проживший без изменений сотни миллионов лет именно благодаря своему уникальному биохимическому составу. Она являет собой исключительно ценный источник сбалансированного самой природой готового набора минеральных веществ, витаминов, ферментов и аминокислот (в том числе

Своих рыб я кормлю по следующей схеме: три дня в неделю «TetraPRO Crisps», два дня в неделю «TetraPRO Colour», два дня в неделю «TetraPRO Vegetable». При этом мои подопечные чувствуют себя превосходно, они здоровы, активны, ярки, что, естественно, не может меня не радовать. А отличная поедаемость кормов способствует тому, что на дне практически не остается неустребованных частиц, способных спровоцировать порчу воды.

При составлении пищевого рациона для обитателей моих аквариумов я взял за основу принцип: чем разнообразнее, тем лучше, но уверен, что могут быть и другие схемы с ничуть не худшим результатом.





ИХТИОФТИРИОЗ, или КАК ПОБЕДИТЬ «МАНКУ»

В.КОВАЛЁВ
www.vitawater.ru

Приведенные строки написаны К.Лоренцем в середине XX века. С тех пор много воды утекло. Аквариумистика шагнула далеко вперед. Но аквариумные рыбки как болели, так и продолжают болеть ихтиофтириозом. Инфузория *I. multifiliis* – паразит очень большого числа видов рыб на всех континентах (разве что в Антарктиде его нет), в основном распространенный в странах с теплым и умеренным климатом. Считается, что ихтиофтириусы могут заражать любых пресноводных рыб, не имеющих резистентности к инвазии (переболевшие рыбы хотя бы некоторое время не заражаются повторно), а распространение ихтиофтириоза сдерживается лишь внешними факторами – соленостью и pH воды. Ихтиофтириусы не выживают в очень кислых и в соленых водах, однако точных данных относительно пороговых величин солености и pH не привести – этот вопрос пока еще изучен недостаточно.

Можно с уверенностью сказать, что с ихтиофтириозом рано или поздно сталкивается каждый аквариумист – настолько это заболевание обычно в наших аквариумах.

По-прежнему ли опасен ихтифтириоз или при помо-

*Нет другой группы животных, в такой же мере страдающих от инфекционных болезней (и не только при домашнем содержании, но и в природных условиях), как рыбы. У меня никогда не было даже тени опасения, что вновь пойманные птицы, пресмыкающиеся или млекопитающие могут заразить живущих у меня животных какой-нибудь болезнью. Но каждая только что приобретенная рыба неизменно направляется мной в особый карантинный аквариум, в противном случае можно ставить 100 против 1, что вскоре на плавниках старожилов аквариума появятся злобные белые пятнышки – признаки заражения паразитом *Ichthyophthirius multifiliis*.*

Конрад Лоренц,
из книги «Кольцо царя Соломона»



Классическая форма ихтиофтириоза. Дермоидные бугорки крупные и относительно редкие. Вылечить этого черного фантома еще можно, но случай довольно запущенный. Рыба болеет уже не менее 5–6 дней.

щи новых лекарственных средств с ним теперь можно легко справиться? Ответ на этот вопрос не получится коротким. С одной стороны,

все зависит от того, на какой стадии будет обнаружено заболевание, с другой – какой расой (видом?) ихтиофтириусов оно вызвано.

Чем раньше аквариумист заметит симптомы ихтиофтириоза у своих рыб, тем больше у него будет шансов их вылечить. Но устойчи-

Начальная фаза ихтиофтириоза. Золотая рыбка выглядела бы вполне здоровой, если бы не две белые крупинки на лопастях хвостового плавника. Если лечение начать немедленно, то справиться с заболеванием не составит труда.



© vitawater.ru

вость к лекарствам и скорость размножения у разных рас ихтиофтириусов разная, и встречаются чрезвычайно опасные формы этих паразитов, способные за 4-6 дней убить даже сильных и крупных рыб.

Хотя в настоящее время официально признан только один вид *I. multifiliis*, есть все основания предполагать, что тропические формы ихтиофтириусов представлены по крайней мере еще одним видом. А известный российский ихтиопатолог О.Юнчис выделяет этот вид (*Neoichthyophthirius shlotfeldi*) даже в отдельный род. Эти инфузории как раз и являются наиболее злобными, избавиться от них рыб труднее всего.

Жизненный цикл ихтиофтириусов осуществляется следующим образом. Растущие паразиты обитают под эпителием кожи и на жабрах рыбы-хозяина. Они образуют дермоидные бугорки (пустулы), которые выглядят как небольшие манящие крупинки, хаотично разбросанные по телу рыбы и плавникам. «Манка» – так называют аквариумисты дермоидные бугорки на своем жарго-

ихтиофтириусы из водоемов умеренных широт (*I. multifiliis*), как правило, располагаются в дермоидных бугорках по одному. Они питаются тканями рыбы-хозяина и растут тем быстрее, чем теплее вода. Однако температура, превышающая 32°C, приводит их к гибели в течение полусуток. Вначале едва заметная на теле рыбы «манящая» крупинка через несколько суток (при темпера-

туре 22-27°C за 2-6 дней) может достичь почти 1 мм в диаметре, после чего паразит покидает рыбу. Он оседает на дно или приклеивается к различным подводным предметам и образует цисту размножения.

В цисте происходит множественное деление, по окончании которого образуется до 2000 дочерних клеток. При температуре воды 24°C и выше этот процесс может занять всего 6 часов. Молодые ихтиофтириусы разрушают стенку цисты и отправляются в свободное плавание, становясь бродяжками. Их цель – найти рыбу-хозяина. Времени в их распоряжении немного – день-два. Затем бродяжки-неудачники погибают. А те из них, что успели найти рыбу, внедряются под эпителий и образуют новые дермоидные бугорки, где затем растут и созревают. В теплой воде весь цикл укладывается всего в 3-4 дня!

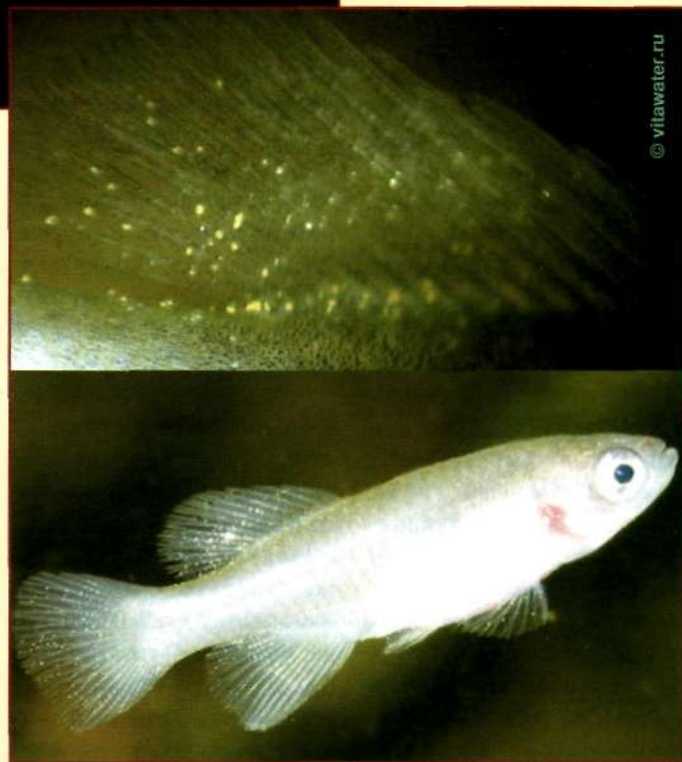


© vitawater.ru

Тропическая форма ихтиофтириоза. Тело паку обильно покрыто дермоидными бугорками, многие из которых очень мелкие. Заболевание скоротечно, рыба больна всего лишь третий день.

не. И если вы услышите выражение «рыбы в манке», то это означает, что они больны ихтиофтириозом. Описанные во всех учебниках, так сказать, «классические»

Самка нотобранхиуса Гюнтера больна оодиниумозом. На начальной стадии это заболевание легко спутать с ихтиофтириозом. А различать их необходимо, ведь при лечении используются разные лекарства. Поможет в идентификации лупа или микроскоп. Большое увеличение (фото вверху) показывает, что проявления оодиниумоза отличаются от ихтиофтириозных дермоидных бугорков не только размерами, но также цветом и формой.



© vitawater.ru



Не всегда белые бугорки являются симптомами ихтиофтириоза. Стеклоанный окунь болен лимфоцистисом. Лечить его медикаментами, предназначенными для борьбы с ихтиофтириусами, совершенно бесполезно. Судить о том, чем именно больна рыба, можно по ее внешнему виду. Для лимфоцистиса характерно скопление «белых шариков» (инфицированных клеток), гроздьями висящих на краях плавников.

Если рыба-хозяин, ослабленная обилием паразитов, погибает, то все паразиты, вне зависимости от степени их зрелости, разрывают пустулы и покидают рыбу. Часть из них конъюгирует, обмениваясь генетическим материалом, а затем они образуют цисты размножения. Чем больше успел вырасти паразит, тем больше бродяжек образуется в цисте. При сильном повышении температуры воды ихтиофтириусы образуют так называемые «нетипичные» цисты прямо на теле рыбы, где делятся на 4-16 дочерних особей.

Тропические разновидности ихтиофтириусов активно делятся непосредственно в пустуле, поэтому там обычно находятся от 2 до 8 и более особей. Они спонтанно покидают свое укрытие и, вероятно, способны тут же опять проникать под эпителий рыбы. Так возникает множество расположенных очень близко друг от друга мелких дермоидных бугорков. Часть паразитов образует цисты размножения на дне.

Бродяжки тропических форм могут делиться, пока находятся в свободном плавании и на рыбе-хозяине перед внедрением под эпителий. Таким образом, популяция тропических ихтиофтириусов растет чрезвычайно быстро, так как деление инфузорий происходит на всех стадиях жизненного цикла. Если аквариумист своевременно не заметит, что рыбы в его аквариуме заболели ихтиофтириозом, либо промедлит с лечением день или два, то потом, вполне вероятно, лечить будет уже поздно, так как кожа рыб из-за многочисленных разрушенных дермоидных бугорков будет представлять одну сплошную рану.

Итак, своевременная диагностика ихтиофтириоза — основа успеха в борьбе с этим очень неприятным заболеванием. С ихтиофтириозом легко справиться на начальном этапе, когда на рыбах имеется всего несколько дермоидных бугорков, но очень тяжело, если десятки, а тем более сотни покрывают тело рыбы. В этом слу-

чае приходится бороться не только с самими ихтиофтириусами, но еще и с вторичными инфекциями, так как сквозь перфорированный эпителий легко проникают бактерии и споры грибов.

Постоянная опасность заражения ихтиофтириозом существует при кормлении рыб живыми кормами из природных водоемов. В этом случае в аквариум могут попасть бродяжки относительно безопасного «нашего отечественного» ихтиофтириуса. Тропические формы можно занести вместе с новыми растениями (в виде приклеенных к ним цист размножения) и с новыми рыбами.

Даже внешне здоровые особи могут быть носителями «спящих» паразитов, которые внедрились под кожу, но временно не развиваются. Однако стоит только рыбе испытать сильный стресс (например, при транспортировке или смене привычных условий жизни), и ихтиофтириусы «пробуждаются». Буквально на другой день совершенно здоровая рыба может оказаться довольно обильно усыпанной «манкой».

Иной раз это удивляет аквариумистов — откуда что

взялось? На самом деле паразиты уже давно внедрились под эпителий и просто ждали благоприятного момента, чтобы начать расти и размножаться.

Возможен и другой вариант. Новая рыба отлично перенесла все трудности переселения и живет себе как ни в чем не бывало, но спустя несколько дней вдруг заболевают старожилы аквариума. Ихтиофтириусов принес на себе новичок. Они могли скрываться не только внедрившись в кожу рыбы, но и в ротовой или в жаберной полостях.

Рыба-носитель инвазии не проявляла признаков заболевания, так как выработала некоторую устойчивость к данной расе паразита. Она болела раньше, но не была вылечена до конца. Рыбы-старожилы не обладают иммунитетом к данной разновидности возбудителя ихтиофтириоза и заболевают.

Возможен и самый неблагоприятный вариант, когда новички и старожилы взаимно обмениваются разными расами ихтиофтириусов, скрытыми носителями которых являлись. Вспомним, что у ихтиофтириусов существует половой процесс (конъюгация), а обмен гене-

Современная аквариумистика
на сервере

Живая Вода
www.vitawater.ru



© vitawater.ru



© vitawater.ru

На фото сверху аквариум до внесения малахитового зеленого, внизу – после. Вот так это должно выглядеть. Впрочем, уже часа через два от насыщенного окрашивания останется только слабый голубоватый оттенок.

тическим материалом между разными расами может привести к появлению более жизнеспособных паразитов с новыми свойствами. И действительно, теперь не так уж редко встречаются формы ихтиофтириоза, относительно устойчивые к лекарственным средствам.

В этой связи остается только призвать аквариумистов быть предельно бдительными в первое время после подселения в аквариум новых рыб. В начале заболевания пустул на теле жертвы мало, они невелики (особенно, если инвазия вызвана тропическими разновидностями паразитов) и их трудно заметить. Но рыбы начинают вести себя странно: под-

жимать плавники, вздрагивать, ежиться и чесаться о грунт и растения, их аппетит может заметно ухудшиться, они вдруг могут стать необычно пугливыми – все это должно насторожить аквариумиста.

Следует отметить, что длительный карантин не является гарантией того, что рыба свободна от ихтиофтириусов. «Спящие» формы паразита могут благополучно прожить месяц и более, никак не проявляя себя, а профилактическое лечение рыбы в этот период часто бывает неэффективно.

Для выявления таких скрытых возбудителей ихтиофтириоза имеет смысл после двухнедельной изоляции

новичков и проведения плановых профилактических обработок подселять к ним в карантинную емкость одну или несколько рыбок из старожил. Если они не заразятся, то можно будет считать, что карантинирование прошло успешно.

Среди рыб, которые легче других заражаются ихтиофтириозом, следует выделить боций-клоунов. Обычно они, даже совсем немного пожив в соседстве с рыбой-носителем инвазии, непременно заражаются. Хотя, быть может, слишком дорого и негуманно использовать эту рыбку в качестве тест-организма, тем более что она очень плохо переносит такие традиционные средства лечения ихтиофтириоза, как формалин, соли тяжелых металлов, повышение солености и высокие концентрации малахитового зеленого. Многие барбусы, например пятиполосый, также очень восприимчивы к ихтиофтириозу, легко заражается и молодь меченосцев или моллинезий.

Лечить ихтиофтириоз можно несколькими способами, причем самые старинные из них в связи с широким распространением тропических форм возбудителя этого заболевания практически утратили свою актуальность. Так, в соответствии с традиционным рецептом лечения «манки», надо поднять температуру в аквариуме выше 32°C и посолить воду до концентрации 2 г/л (столовая ложка поваренной соли на 10 л воды).

В случае с заражением рыб расами ихтиофтириусов, происходящих из умеренных широт (то есть нашими, «отечественными»), это дей-

ствительно поможет, ну а если рыбы поражены тропическими формами? Высокая температура будет им только на руку, они ее прекрасно перенесут, а размножаться будут еще быстрее. В то же время в очень теплой воде содержание кислорода заметно снижается и больные рыбы будут испытывать кислородное голодание. Если ихтиофтириусы успели повредить жабры, поселившись на них, то подъем температуры воды, скорее всего, приведет к быстрой гибели больных особей.

Многие патогенные организмы тропических водоемов прекрасно переносят небольшую соленость воды, и чтобы подавить их размножение, соли надо добавлять больше, чем было указано выше. Но не все рыбы могут выносить высокую соленость на протяжении всего курса лечения, который займет дней 5-6 или больше.

В общем, на практике проверенный временем метод лечения солью нередко дает осечки.

Лучшее средство от ихтиофтириоза – малахитовый зеленый. В терапевтических концентрациях этот органический краситель не подавляет нитрификацию, и его можно вносить прямо в аквариум. Растениям он также практически не вредит.

Наиболее универсальна концентрация 0,09 мг/л. Для лишенных чешуи рыб, молоди харациновых и в особенности боций некоторые авторы не рекомендуют превышать концентрацию 0,04 мг/л, однако и лечебный эффект при этом бывает незначительным. На мой взгляд, указанные выше рыбы, чувствительные к малахитовой

зелени, еще вполне нормально переносят концентрацию 0,06 мг/л.

Это лекарство надо вносить в аквариум ежедневно до тех пор, пока пустулы на рыбах окончательно не пропадут, и еще два дня после этого. Перед каждым очередным внесением малахитовой зелени необходимо менять не менее четверти объема воды в аквариуме. Эффективность лекарства заметно снижается при наличии в воде большого количества загрязняющих органических веществ, а также при активной реакции воды (рН) выше 7,5. А добавление в воду 5%-ной спиртовой настойки йода (5-10 капель на 100 л), напротив, значительно усиливает лечебный эффект малахитовой зелени. Лечение надо проводить при температуре 26-28°C.

Поскольку существуют относительно устойчивые к

мг/л и лекарства «Мусориг» фирмы «Sera», которое используется в очень низкой дозировке (15-20 капель препарата на 100 л воды), как правило, дает прекрасные результаты. Эта комбинация лекарств пригодна для лечения рыб в общем аквариуме.

Все упомянутые выше средства воздействуют главным образом на бродяжек, а растущие на рыбе паразиты, скрытые под эпителием дермоидного бугорка, остаются неуязвимыми. Тропические ихтиофтириусы активно размножаются непосредственно на больной рыбе, и именно поэтому борьба с этими формами наиболее трудна.

В карантинном аквариуме я уже несколько лет с успехом использую малахитовый зеленый вместе с фуразолидоном. Последний – недорогое лекарство нитрофуранового ряда, которое можно купить в аптеке. Облада-

ет комбинацию малахитового зеленого и фуразолидона очень хорошо использовать для лечения боций и других чувствительных видов (например, черных ножей), так как с высокой вероятностью можно добиться успеха, не превышая критического для указанных видов уровня концентрации малахитового зеленого – 0,06 мг/л.

К сожалению, фуразолидон токсичен для высших растений и существенно подавляет процессы биофильтрации, поэтому в общих аквариумах возможность его применения ограничена. Дозировка фуразолидона – 6-8 таблеток по 50 мг на 100 л воды. Через день после частичной подмены воды надо вносить половинную дозу этого лекарства.

Уже более двух десятков лет для борьбы с ихтиофтириозом и другими болезнями рыб, вызванными одноклеточными эктопаразитами,

раствор добавляют в аквариум из расчета 1 мл на каждые 100 л воды. На третий день частично подменивают в емкости воду и снова вносят раствор лекарства в тех же количествах. Считается, что лечебный эффект будет сохраняться еще 5 дней.

Имейте в виду, что FMC подавляет нитрификацию, поэтому при использовании этого лекарства желательно очень умеренно кормить рыб и ежедневно контролировать уровень аммиака и нитритов в аквариуме.

Всех сомов и вионовых можно лечить лишь с помощью пониженных концентраций FMC, и то нужно внимательно следить за самочувствием рыб. Зато живородящие, цихлиды, карпы кои и золотые рыбки переносят это лечебное средство без осложнений. Имея определенный опыт, их можно лечить и с помощью более высоких дозировок FMC.

В зоомагазинах в настоящее время продается множество фирменных лекарств от ихтиофтириоза. Как правило, эти средства представляют собой комбинированные составы. При их использовании надо следовать инструкции фирм-изготовителей, но бдительности не терять!

Вполне вероятно, что указанные в данной статье чувствительные виды рыб будут плохо переносить полные дозировки этих лекарств, особенно тех, в состав которых входит формалин (формальдегид). Есть резон начать лечение с 2/3 от предписанной дозы, а остальное внести спустя 6-8 часов, убедившись в отсутствии токсического эффекта.



Некоторые фирменные медикаменты, помогающие справиться с ихтиофтириозом: 1 – «Omnisan»; 2 – «Mycorpur»; 3 – «Costapur»; 4 – «Costa-med» (все – фирмы «Sera»); 5 – «Антипар» (фирма «Агроветзащита»); 6 – «Формамед» («Зоомид»); 7 – «Furamor»; 8 – «Ektomor»; 9 – «Faunamor» (все – фирмы «Aquarium Munster»).

малахитовой зелени расы ихтиофтириусов, то ее нередко применяют в комплексе с солями меди и/или трипафлавином. Совместное действие этих препаратов оказывается намного более эффективным. Например, сочетание малахитового зеленого в концентрации 0,09

ет выраженной антипротозойной активностью и сама по себе подавляет развитие ихтиофтириоза, а в сочетании с малахитовой зеленью действует особенно эффективно. Фуразолидон проникает в дермоидный бугорок и воздействует на скрывающихся там паразитов. Ком-

аквариумисты с успехом применяют формалин в комбинации с малахитовой зеленью и метиленовым синим (FMC). Рецепт предложил доктор G.Bassleer в 1979 году. В 1 л формалина растворяют 3,5 г оксалата малахитовой зелени, 3,5 г метиленового синего. Этот

У меня трагедия... Была две улитки-ампулярии. Размножались они регулярно, так что я знала - кто из них самец, а кто - самка. На днях в фильтре погибла самочка. Как бы мне прикупить теперь самцу новую спутницу жизни? Есть ли какие-то внешние половые отличия у ампулярий?

Из книги в книгу кочует перепечатка заметки К.Борисевича «Жизнь и размножение *Ampullaria gigas* в комнатных аквариумах», которая была опубликована в «Вестнике любителя аквариума и террариума» № 14 от 15 сентября 1911 г. В ней выдвигалось предположение, что самцы ампулярий крупнее. Приводились и другие отличия.

Сегодняшняя практика показывает, что внешних половых различий у ампулярий нет. Так что вам придется приобрести несколько особей для получения пары производителей.

Слышал, что удобрения AVA можно вносить в аквариум не только в смеси с глиной, но и отдельно (т.е. просто поместив гранулу в горшок). Так ли это и не повредит ли меланиям?

Меланиям удобрения не повредят, равно как и рыбам. Главное – соблюсти должную концентрацию, даже если это касается водонерастворимых AVA.

Определить норму внесения удобрения достаточно несложно и при отсутствии тестов. Достаточно провести простой эксперимент на мальках гуппи: постепенно

увеличивайте дозу удобрения в емкости с весьма чувствительной к составу воды молодью до тех пор, пока не заметите угнетенного состояния мальков. Половина достигнутого максимума доза и будет безопасной.

Водонерастворимые удобрения AVA в виде гранул или порошка вносят под корни растений в грунт. Их также используют в «слоеных» грунтах и в качестве добавки к глине. Примерная норма – 1-2 гранулы на каждое растение.

Около года назад купили в Сочи молодую болотную черепаху. Недавно она заболела: под хвостом все распухло, поражены задние ноги – кожа помутнела и отслаивается.

Я искупала черепаху в марганцовке и смазала обеззараживающей мазью – пока безрезультатно.

Да и с питанием проблема: ест мало. Стараюсь обеспечить ей разнообразное меню, но животное всем кормам предпочитает курицу!

Как лечить моего питомца и разнообразить его меню?

Скорее всего вы приобрели дикую особь, выловленную в местах естественного обитания. А обозначенные проблемы возникли из-за неправильного питания животного.

В принципе, лечить своего питомца вы начали правильно. Но в проявлении подобных симптомов может быть повинен и еще целый ряд факторов: низкая температура содержания, тес-

ный террариум, грязный водоем, патогенные организмы и пр. Более конкретный диагноз может поставить только ветеринар. Если посетить его возможности нет, попробуйте давать черепахе витамины (желательно жидкие, для рептилий), смешивая их с пищей. Твердые тоже подойдут, но их предварительно требуется растереть в порошок. В принципе пригодны для этих целей и витаминные препараты для теплокровных (кошачьи, собачьи и даже «людские»).

Не переборщите с дозировками, особенно в части витамина А.

Обязательно поднимите температуру в террариуме до 29°C (специальной грелкой или хотя бы обычной лампой накаливания) и следите за чистотой воды.

Отучить же черепашку от курицы достаточно просто: как и любой хищник, через три дня голодовки она станет брать все корма.

Можно ли в аквариуме использовать садовую землю в качестве питательного субстрата для растений?

Авторы многих книг по аквариумистике настоятельно рекомендуют этого не делать, придерживаясь принципа «не навреди».

Тем не менее землю в аквариуме использовали, используют и, скорее всего, будут использовать. Этот питательный субстрат незаменим при коммерческой выгонке растений и при содержании ряда сложных в культуре гидрофитов. Но

подобные задачи стоят в основном перед профессиональными гидроботаниками, а не перед аквариумистами-любителями.

Может уйти 3-4 года на неудачные эксперименты с землей, прежде чем вы подберете необходимый состав смеси, способ ее правильной подготовки и внесения в аквариум, а также режим обслуживания такой емкости. Универсального ответа на подобный вопрос быть не может, поскольку все определяется индивидуальными особенностями каждого аквариума или аквариумного хозяйства.

*Заметила сегодня игры пельвикахромисов и положила в цихлидник полый кокос в надежде на скорый нерест. Но эту территорию тут же захватил самец *Pseudotropheus pindani*: рьяно отгоняет от скорлупы соседей и активно зазывает единственную имеющуюся самочку своего вида. Все бы хорошо, но я читала, что пиндани – рыбы гаремные.*

Вот и возникли сомнения: смогут ли они вдвоем качественно отнереститься?

Смогут... Проблем с нерестом не возникнет. Причем, укрытия (в том числе и скорлупа кокоса) им для этого не очень-то и нужны. Тем не менее имейте в виду, что сам факт мгновенного захвата территории с новым элементом оформления говорит о том, что «безопасных зон» в аквариуме на всех его обитателей явно не хватает....



РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА

Уважаемые читатели!

Самый удобный способ получения журнала «АКВАРИУМ» во втором полугодии 2005 года – оформление подписки на него в редакции по адресу: 107996, Москва, ул.Садовая-Спасская, д.18, комн.701. Тем, кто будет получать очередные номера журнала непосредственно в редакции, подписка на второе полугодие 2005 г. (3 номера) обойдется в 141 рубль.

Чтобы оформить подписку с доставкой на дом, нужно заполнить прилагаемую квитанцию, вырезать ее, до 1 августа 2005 г. оплатить в любом отделении Сбербанка и отправить почтой копию документа об оплате в адрес редакции (это можно сделать и по факсу (095) 975-13-94).

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

ИЗВЕЩЕНИЕ	Форма № ПД-4							
	ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121							
Кассир	получатель платежа							
	Расчетный счет № 40702810100000000516							
	в АК Промторгбанк							
	(наименование банка,							
	к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 КПП 770801001							
	другие банковские реквизиты)							
	Лицевой счет №							
	фамилии, и., о., адрес плательщика							
<table border="1"><thead><tr><th>Вид платежа</th><th>Дата</th><th>Сумма</th></tr></thead><tbody><tr><td>Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на второе полугодие 2005 г.</td><td></td><td>174 руб. 00 коп.</td></tr></tbody></table>			Вид платежа	Дата	Сумма	Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на второе полугодие 2005 г.		174 руб. 00 коп.
Вид платежа	Дата	Сумма						
Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на второе полугодие 2005 г.		174 руб. 00 коп.						
КВИТАНЦИЯ	Плательщик							
	ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121							
	получатель платежа							
	Расчетный счет № 40702810100000000516							
	в АК Промторгбанк							
	(наименование банка,							
	к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 КПП 770801001							
	другие банковские реквизиты)							
	Лицевой счет №							
	фамилия, и., о., адрес плательщика							
<table border="1"><thead><tr><th>Вид платежа</th><th>Дата</th><th>Сумма</th></tr></thead><tbody><tr><td>Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на второе полугодие 2005 г.</td><td></td><td>174 руб. 00 коп.</td></tr></tbody></table>			Вид платежа	Дата	Сумма	Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на второе полугодие 2005 г.		174 руб. 00 коп.
Вид платежа	Дата	Сумма						
Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на второе полугодие 2005 г.		174 руб. 00 коп.						
Плательщик								

Стоимость редакционной подписки на 2005 год с доставкой на дом (только для жителей России) составляет 174 руб.

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

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

Внимание!
Предложение действительно до 1 августа 2005 г.

Справки по тел.: (095) 207-17-52



Барбус Денисона *Barbus denisonii* (Day, 1865)

Широкая российская аквариумная общественность познакомилась с этими рыбами лишь в прошлом году. Да и нашим зарубежным коллегам по увлечению она стала известна только в 1997 г. в ходе проведения ежегодной сингапурской выставки «Aquaagata». Все это тем более удивительно, если учесть чрезвычайно яркую, нарядную окраску рыб и то, что, судя по дате описания, она была отмечена ихтиологами еще 140 лет назад. Можно предположить, что ее ареалы находятся в труднодоступных местах или настолько разобщены, что не представляют коммерческого интереса для местных экспортеров декоративных рыб.

По имеющимся в литературе скудным сведениям, эти рыбы населяют быстротекущие горные стремнины и реки, лежащие у подножия гор Южной Индии. Ихтиологи пока не пришли к единому мнению по поводу систематики «денисоны». Одни причисляют их к барбусам, другие относят к лабео, третьи считают эпальцеоринхусами, четвертые настаивают на принадлежности к роду кроссохейлус. Как бы там ни было, но барбусы Денисона являются идеальными объектами для просторных, желательнее вытянутых в длину аквариумов объемом от 400 л. Эти усачи предпочитают держаться стайками, стоя на течении или стремительно передвигаясь плотной группой по всему пространству емкости. Предназначенный для них водоем не стоит перегружать декорациями: рыбы не пугливы и не нуждаются в укрытиях. Тем не менее несколько крупных кустов жестколистных растений и пара мощных ветвистых коряг наверняка придутся им по нраву. Наиболее выигрышно рыбы смотрятся на темном фоне при ярком освещении.

В продажу обычно поступают особи длиной 5–7 см. Растут рыбы достаточно медленно, тем не менее при должном уходе вполне могут достичь 15–18 см. Они лояльно относятся к соразмерным соседям, хотя и любят погоняться за ними, как большинство барбусов и лабео. Впрочем, их атаки не носят агрессивного характера и являются скорее проявлением избыточного любопытства.

В местах естественного обитания этих рыб параметры воды подвержены существенным сезонным изменениям, вызванным таянием горных ледников. Благодаря этому барбусы обладают высокой пластичностью и приспособляемостью. Они одинаково хорошо чувствуют себя в воде с $T=15-27^{\circ}\text{C}$, $\text{pH } 6,6-8,0$, общей жесткостью от 5 до 25°dGH . Рыбы всеядны, с равным удовольствием поедают как живые, так и традиционные искусственные корма, в том числе с растительной составляющей. По некоторым данным, не чураются и водорослей.

Достоверных сведений об успешном разведении этих рыб в неволе нет, равно как и информации о внешних половых различиях. Но можно быть уверенным, что популяция этих красавцев надежно закрепится в аквариумах любителей благодаря стабильному спросу и ретивости фирм-экспортеров.

Нож черный *Apteronotus albifrons*, (Linnaeus, 1758)

Эти рыбы снискали себе популярность благодаря оригинальному внешнему виду и необычному стилю плавания: внешне неуклюжие, они с равным успехом перемещаются не только вперед и назад, но и в вертикальной плоскости, практически не меняя при этом положения корпуса. К сожалению, наблюдать за ножами можно только в темное время суток — они ведут преимущественно ночной образ жизни, а днем прячутся в укрытиях.

Черное тело аптеронотусов сильно вытянуто в длину, по спинке проходит белая каемка. Аномально длинный, начинающийся у горла анальный плавник тянется до конца хвоста. Несмотря на формы, далекие от классических, нож динамичен, проворен и поймать его бывает весьма проблематично. Максимальная длина этих рыб — около 50 см в природе и 35–40 в аквариуме. Самец и самка практически неотличимы друг от друга, разве что у последней брюшко более округлое. Молодых особей можно держать группой, они достаточно коммуникабельны и лояльны к соразмерным соседям. Взрослому ножу лучше предоставить отдельную, желательнее вытянутую в длину, емкость вместимостью от 300–400 л.

Место естественного обитания аптеронотусов — лесные медленнотекущие водоемы Амазонии (Перу, Боливия, Колумбия, Бразилия), ложе которых обильно выстлано опавшей листвой, отдающей в воду танины, дубильные вещества и другую органику. Оптимальные параметры воды в неволе: $T=25-30^{\circ}\text{C}$, $\text{pH } 5,8-7,5$, $\text{dGH } 4-18^{\circ}$, желательны циркуляция, интенсивная аэрация и фильтрация. В водоем необходимо поместить большое количество камней и коряг, образующих завалы и служащих укрытиями. Их дефицит провоцирует бои за территорию. Из прочих элементов декора уместно упомянуть ветви бамбука, растения с мощной корневой системой и крупными листьями насыщенного зеленого цвета, на фоне которых черные рыбы смотрятся наиболее живописно.

Ножи плотоядны. Предпочтение они отдают живым кормам: мотылю, трубочнику, мелким дождевым червям, коретре и т.д. Привередами их считать нельзя, рыбы легко привыкают к мороженым продуктам, не прочь отведать мелко нарезанное говяжье сердце, нежирные сорта мяса. Не отказываются и от хлопьев.

В принципе, черные ножи размножаются в неволе. В частности, в СССР первое потомство от аптеронотусов получили еще в начале 90-х. Но их разведение — процесс весьма трудоемкий и непредсказуемый, поэтому чаще в продаже встречаются особи, импортируемые из специальных питомников. Нерест у ножей групповой, с преобладанием самцов. Максимальная плодовитость — около 500 икринок. Личиночная стадия длится от 1,5 до 4 дней. Появившаяся на свет молодежь очень пуглива. Чтобы не создавать стрессовых ситуаций, освещенность нерестовика в первые недели жизни рыб должна быть весьма умеренной. Половозрелыми ножи становятся в возрасте 1,5 лет.



Barbus denisonii (Day, 1865)



Aptereronotus albifrons (Linnaeus, 1758)