

Первый Российский информационный аквариумный сайт

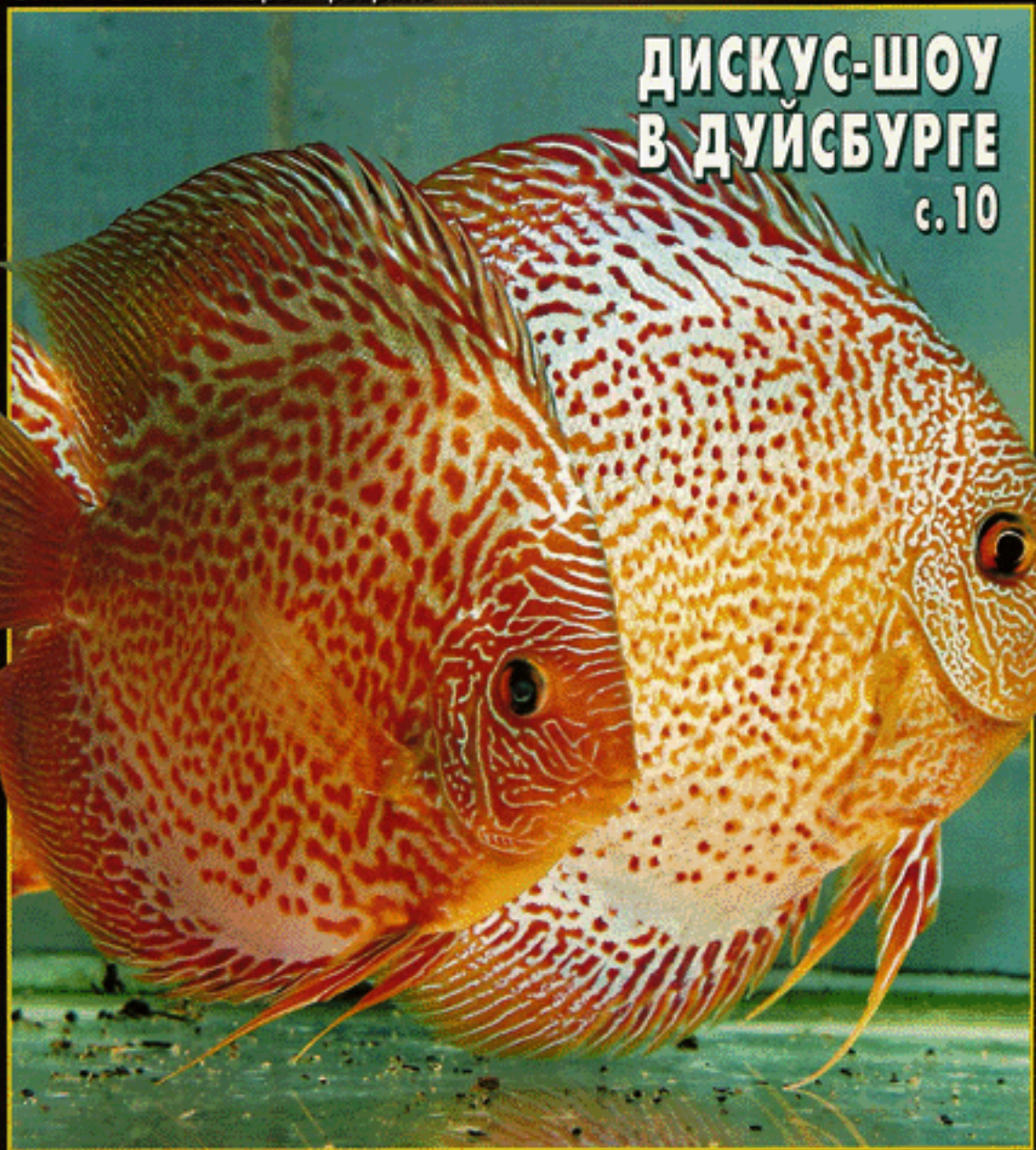
<http://aquarion.ru/>

# АКВАРИУМ

1/2005 январь – февраль

ISSN 0869-6691

**ДИСКУС-ШОУ  
В ДУЙСБУРГЕ**  
с. 10



ISSN 0869-6691



9 770869 669007 >





примечательный момент. Высокий уровень квалификации Сергея в этой области подкрепляют не только его огромная личная практика и обширные знания, но и диплом о высшем профильном образовании (он с успехом закончил факультет ихтиологии и рыбоводства Московского государственного заочного института пищевой промышленности). Проработав в отделе ихтиологии Московского зоопарка более 12 лет, С.Елочкин вошел в число наиболее авторитетных аквариумистов страны.

Он охотно и щедро делится информацией с коллегами по увлечению, обладает редким даром легко и интересно рассказать даже о самом прозаическом факте из жизни обитателей домашнего водоема. Вот уже более десяти лет Сергей является нашим постоянным автором – редкий номер журнала «Аквариум» выходил без его увлекательных и познавательных статей.

Давайте пожелаем Сергею и впредь оставаться столь же активным автором, приобщающим любителей природы к этому захватывающему увлечению – аквариумистике.

## Уважаемые читатели!

Вы держите в руках первый номер журнала «Аквариум» за 2005 год, а это значит, что пришло время представить вам очередного лауреата учрежденных нашим изданием грамоты и премии «За особые заслуги в популяризации аквариумистики». На сей раз выбор редакции пал на **Сергея Викторовича ЕЛОЧКИНА**.

В 14 лет пытливым юннатом кружка юных биологов зоопарка (КЮБЗ) он влился в ряды отдела ихтиологии Московского зоопарка. Его наставниками были ведущие специалисты страны в области декоративного рыбоводства – А.Кочетова, А.Глазунова, М.Свириденко и др.

А уже спустя два года вышла в свет его первая статья, обобщающая накопленный к тому времени личный опыт автора.

В биографии С.Елочкина, как аквариумиста, есть и еще один





**Главный редактор  
А.ГОЛОВАНОВ**

**ЯНВАРЬ – ФЕВРАЛЬ 1/2005**

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

**Адрес редакции:**  
107996, ГСП-6, Москва,  
ул. Садовая-Спаская, 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,  
И.ГОРЮШКИНА,  
И.КИРЕЕНКО,  
Ю.КОЗЛОВОЙ,  
С.КОЧЕТОВА,  
В.МИЛОСЛАВСКОГО,  
Р.ПАПИКЬЯНА,  
В.ПОЛЗИКОВА,  
В.ТАБАЧИШИНА

**На 1-й стр. обложки:**  
Дискусы «Леопардовая шкура»,  
азиатская форма  
(фото Д.Железнова)

Формат 210x280.  
Объем 6 п.л.  
Заказ № 5

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

За содержание  
рекламных объявлений  
редакция ответственности  
не несет

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

© ООО «Редакция журнала  
«Рыболов»,  
2005

## **В номере:**

### **Аквадизайн 2-5**

«Гран-при» покинул Японию С.Кочетов 2

### **Рыбы 6-19**

Из практики барбусятника Ю.Козлова 6

V Международный чемпионат по дискусам С.Горюшкин 10

Пополнение коллекции харацинок А.Коноплев 14

Эстуарный аквариум С.Елочкин 16

### **Растения 20-27**

И на камнях растут деревья И.Киреевко 20

Неистребимый Compsopogon И.Ванюшин 24

### **Морской аквариум 28-33**

Махаоны коралловых рифов А.Телегин, А.Судариков, М.Опаленко 28

### **Террариум 34-39**

Скальная ящерица В.Табачишин 34

Южноамериканский тегу В.Ползиков 36

Мои новинки В.Власенко 38

### **Бизнес-клуб 40-41**

Суевериям вопреки В.Милославский 40

### **Наша консультация 42-45**

Фото на память-2. Новые времена, новые технологии (продолжение) В.Милославский 42

### **Витрина 46**



стр.6



стр.14



стр.16



стр.28



стр.38





# «ГРАН-ПРИ» ПОКИНУЛ ЯПОНИЮ

С. КОЧЕТОВ

sergei\_kochetov@mtu-net.ru

**В** журнале «Аквариум» №5/2004 я уже познакомил поклонников декоративных рыб и водных растений с первыми итогами международного конкурса аранжировки аквариумов «The International Aquatic Plants Layout Contest – 2004». Для тех же, кто держит этот журнал в руках в первый раз, повторюсь: в соревнованиях принял участие 791 конкурсант из 26 стран. Едва ли не сенсацией стало то, что впервые «Гран-при» покинул Страну восходящего солнца: обладателем главного приза стал кореец Ли Ионг Ки, представивший вниманию строгих арбитров композицию «Сосны для родного города Ш».

К подробному анализу этого шедевра мы еще вернемся, а пока несколько общих замечаний.

Первое, на что обращаешь внимание: впечатляющий диапазон габаритов аквариумов-конкурсантов. Самый большой имел длину 4 м, самый маленький – всего 36 см. Следует отметить также расширение перечня растений и рыб, используемых аквадизайнерами для создания своих аранжировок.

Российских аквариумистов в этот раз было намного меньше, чем на предыдущем форуме (да и места они заняли, к сожалению, весьма далекие от лидеров). Видимо,

слишком высокий уровень конкурса отпугнул наших претендентов. А жаль. Уверен, что при том высоком уровне аквариумистики, который достался нам еще со времен СССР, россиянам по силам соперничать с признанными мастерами в области аквариумной аранжировки даже на самых рейтинговых международных соревнованиях. Не бояться же выставлять свои работы на суд специалистов претенденты из Украины, Казахстана, Латвии...

Даже любители из Греции представили на конкурс два аквариума. А уж, откровенно говоря, многолетних традиций в области аранжировки декоративных водоемов у жителей Эллады нет. Правда, и заняли они места в последней полусотне, но лиха беда начало. Да и компания у них вполне приличная: места с 550 по 600 достались преимущественно аквариумистам из Японии, несколько меньше было представителей Тайваня, Кореи и Сингапура (указываю в порядке убывания количества конкурсантов). И это при том, что на Востоке популярность аквариумов с живыми растениями очень высока. Не стоит забывать и то, что местная зооторговля предлагает аквариумистам широчайший выбор специальной литературы, водной флоры, фауны и разнообразных при-

надлежностей для создания неповторимых водоемов и ухода за ними.

В числе замыкающих четверную 6-ю сотню было также по одному аквариумисту из США, Канады, Великобритании, Германии, Италии, Португалии, Польши, Малайзии, Таиланда и Украины.

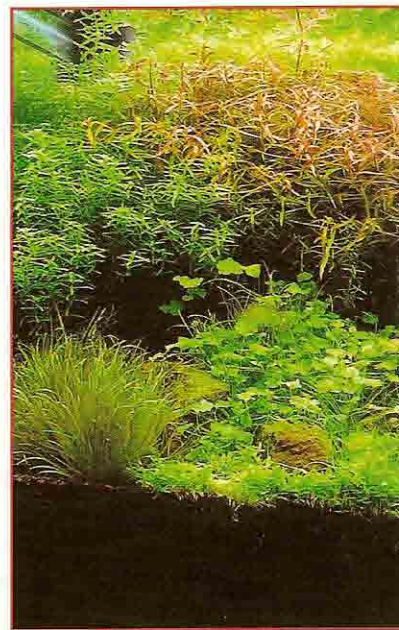
По моему мнению, попасть в компанию таких «аутсайдеров» никому не стыдно. Здесь в самой свободной форме каждый может показать, на что он способен в своем любимом увлечении. И никто его не осудит, так как все, даже признанные авторитеты, по своему прошли основные этапы аквариумистики и продолжают идти по пути к дальнейшему совершенствованию. А главный учитель и вдохновитель у всех один – сама Природа...

Завершая свой комментарий о конкурсантах, занявших последние 50 мест, хочу отметить, что за редким исключением низкий рейтинг их композиций определялся не столько некорректным подбором флоры и фауны (любители, слава Богу, научились выращивать красивые растения и здоровых рыб), сколько, скажем так, прямолинейностью, даже некоторой грубоватостью «картинки». В их аранжировках отсутствовали вкус и нюансы, определяющие ин-

дивидуальный характер работ, зато ощущался дефицит внимания к мелочам. Видимо, авторам не хватило терпения завершить начатое – доработать детали. Тем не менее во вступительном слове к каталогу «The International Aquatic Plants Layout Contest – 2004» Такаси Аmano отметил и то, что «неудачи ряда претендентов связаны именно с неправильным выбором рыб для конкурсных аквариумов».

Ну а теперь вернемся к примерам, более достойным подражания.

Как я уже упоминал, впервые с момента возникновения конкурса «Гран-при» получил не японский аквариумист. Обладатель главного приза, кореец Ли Ионг Ки, не в первый раз





участвует в этих соревнованиях. В прошлом году, например, его работа заняла 13-е место.

Продвижение вперед при такой мощнейшей конкуренции потребовало от господина Ли огромной выдержки и терпения, позволивших ему тщательно проработать детали водной композиции. Чтобы читателям стало яснее, как по-корейски приходят к абсолютной победе через идею, рисунок и макетирование, на фотографиях представлены «этапы большого пути».

Несколько слов об аквариуме. Это емкость размерами 150×50×57 см. В ее оформлении использованы растения семи видов, рыбы трех видов и креветки *Caridina japonica*. Причем как креветки, так и некоторые рыбы (*Crossocheilus siamensis*, *Otocinclus* sp.) посажены в емкость с чисто практическими целями – контролировать рост водорослей. Доминантой же аквариума является стая крупных ухоженных трехлинейных расбор, которые придают подводной картине нужную динамику и

строгую насыщенность красок.

Среди растений нет представителей редких видов: *Rotala rotundifolia*, *R. wallichii*, людвигия, элеохарис, новогвинейская бликса, *Elatine triandra* и *Cardamine lyrata*. Кардамин, кстати, достаточно широко распространен в Корее, что и послужило поводом использовать его при аранжировке аквариума в национальном стиле. Подчеркивают местный колорит и корейские камни (гранит). Сам аранжировщик не скрывает, что творчески перера-

ботал и воспроизвел фрагмент природного пейзажа одного из корейских островов.

Сразу пять судей – Кшиштоф Стефко (Польша), Кэрин Рэндалл (США), Даниэль Кноп (Германия), Хан Сьон Су (Корея) и Такаси Аmano (Япония) – признали композицию г-на Ли победителем. Кэрин Рэндалл выразила общее мнение, отметив: «Все труднее и труднее становится найти новую идею для оформления аквариума как стеклянного ящика с водой... Даже сильные тени на-

*Вот так создавался аквариум, получивший «Гран-при». Его фактическому оформлению предшествовали многовариантные стадии формирования эскизов и макетов. Лишь после получения достойного результата на бумаге мастер воплощал теорию в реальность.*







висающих над камнями растений придают мощь этому дизайну». Аmano попыток: «Я думаю, что очень важно искать и находить новые материалы для аранжировки. Это позволит создавать новый стиль аквариумного дизайна».

Золотой приз получил представитель Японии Масаси Оно за аквариум под названием «Приснившийся амазонский ландшафт».

Размеры емкости сравнительно невелики (114×52×52

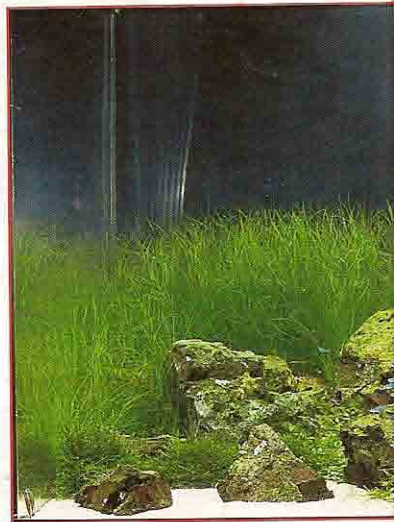
см), а вот созданный в ней пейзаж в стиле «Райюбоку» весьма впечатляющ. Его отличают гармоничная расстановка коряг и оптимальный подбор обитателей (флора представлена пятью видами, фауна – семью, из которых, как обычно, два вида – вместе с креветками – функциональные).

Живость и колорит аквариуму придают карликовые южноамериканские цихлиды – апистограммы Агассица и эунотус. Обращает на себя

**Золотой приз.**  
Аквариум в стиле «Райюбоку».  
Автор Масаси Оно (Япония).

**Второй серебряный приз.**  
Аквариум в стиле «Ивагуми».  
Автор Харуджи Таки (Япония).

**Первый серебряный приз.**  
«Склад ненужных детских вещей».  
Автор Юнити Ханаоки (Япония).







внимание и грамотное сочетание высокотелых скалярий с красными фантомами и красными неонами. И все это – на фоне эхинодорусов (*E. uruguayensis*, *E. angustifolius*, *E. tenellus*), элеохариса и яванского мха.

Присущие г-ну Оно тонкое ощущение гармонии и чувство меры делали высокие судейские оценки вполне ожидаемыми. Сингапурский судья Ю Ит Хай, ратовавший даже за то, чтобы присудить «Гран-при» именно этому аквариуму, отметил, что прекрасный подбор простых растений позволяет легко поддерживать неизменность аранжировки, хотя видовой состав рыб вполне мог бы быть расширен. Тем

тисами (*Pseudoepiplatys apulatus*), педилиями Браннера и гуппи. Вместе с мелкими полосатыми креветками последние два вида выполняют роль функциональных рыб. Название аквариума довольно странное («The Children's Limbo»), и его можно дословно перевести как «Склад ненужных детских вещей», «Детская тюрьма» или «Забвение детей». Принимая во внимание склонность восточных людей к метафорам, трудно четко представить, что именно в данном случае имел в виду автор – японский конкурсант Юнити Ханаока. Но честь ему и хвала за то, что он не побоялся поместить в такой большой ак-

вместительному водоему (180×60×60 см), созданному японцем Харуджи Таки. Это классический аквариум в стиле «Ивагуми». Сочетание яркого белого песка с темными скалами на фоне всего двух видов зеленых растений (элеохарис и глоссостигма) привлекло к себе внимание многих судей, давших этому аквариуму высокие оценки. Население емкости тоже довольно нестандартное и помимо обычных биофункциональных рыб и креветок включает в себя совсем уж необычное сочетание мелких бирюзовых неонов (*Paracheirodon simulans*) и африканских карликовых цихлид (*Anomalochromis thomasi*).



не менее многие судьи снизили оценки за оригинальность и даже назвали этот аквариум ортодоксальным, то есть классическим, образцом «природного аквариума» с великолепным балансом коряг с растениями переднего, среднего и заднего планов.

Первый серебряный приз был присвоен панорамному аквариуму размерами 250×55×60 см, населенному факельными псевдоэпипла-

вариум массу мелких необычных рыб, в результате чего емкость стала похожа на настоящий природный водоем. По крайней мере именно так прокомментировал свои оценки немецкий судья Юрген Шмидт. А двое судей – Христиан Педнуар (Франция) и Педро Боржес (Португалия) – рекомендовали дать этому аквариуму «Гран-при».

Второй серебряный приз был присвоен тоже довольно

Один из судей конкурса, известнейший дискусовод, а теперь и издатель – Бернд Деген, выбрал именно этот аквариум в качестве претендента на «Гран-при». А Такаси Аmano счел необходимым отметить в этом подводном пейзаже простую красоту, выраженную в гармоничном сочетании скал, песка, растений и рыб. Особенно всем понравился прервосходный элеохарис (*E. acicularis*) на заднем плане.







**В** последнее время вышло довольно много статей, посвященных барбусам. Не желая быть тем ленивым, который не написал о них ничего, я решила добавить свой голос в хор славящих эту рыбку, подкрепив теоретические выкладки примерами из своей практики.

Хочу сразу оговориться, что я не занимаюсь сколько-либо массовым, а тем более коммерческим разведением рыб, наблюдая преимущественно за поведением своих питомцев. Тем не менее мальки у меня вырастают. Аквариум я чищу раз в неделю (а не ежедневно, как было ошибочно указано в заметке «А ведь могут и под водой») и старую воду не выливаю, а оставляю для полива комнатных растений.

При прохождении через сифон мальки погибают, а вот икринки легко переносят эту процедуру. Поэтому иногда в ведре с водой на второй-третий день обнаруживаются личинки, висящие на стенках. Чтобы увидеть их, надо обладать хорошим зрением, а главное, представлять что искать.

Через пару дней у новорожденных появляются глаза, личинки плывут и становятся более заметными. Выбрасывать их рука не поднимается, да и приятно чувствовать себя не последним «чайником», поэтому я отсаживаю молодь в отдельную баночку, кидаю туда кусочек наяды и кормлю первую неделю каким-нибудь порошковым кормом. Позже ввожу в меню науплиусов артемии, а затем и отсев трубочника.

В возрасте двух-трех месяцев выпускаю мальков в аквариум. Чем они там питаются — не знаю, но отхода на этом этапе практически не бывает. Печальным исключением ста-



# ИЗ ПРАКТИКИ

ло лишь потомство барбуса Шуберта.

Первыми барбусами в моем, тогда еще 35-литровом, аквариуме были огненные (*Barbus conchoni*).

Идеальная рыбка для новичков. Яркие, красивые, подвижные. Насыщенность окраски практически не зависит от условий содержания и освещения. Предпочитают средние слои воды. У кормушки всегда первые. Меры они не знают и будут есть, пока есть что есть.

У меня было два печальных случая, связанных с их кормлением. В первый раз рыбы голодали три дня, а затем в магазине появился мотыль, и я не поспешила (ну жалко, ведь голодные же!). К утру я лишилась всех самок. Самцы в еде чуть посдержанней, что их и спасло. Некоторое время спустя муж повторил мой «подвиг» с еще более фатальными последствия-

ми. Он не кормил рыб неделю, а потом разово задал всю недельную норму. После такого пира не выжил никто.

В стае огненных барбусов царит полная анархия. Явно выраженных лидеров нет, и самок гоняют всем коллективом. Кто вырвался вперед — тот и оплодотворил. Гоняют с энтузиазмом каждый день. Соотношение 5 самцов на 2 самки оказывалось для последних смертельным. Самая стойкая продержалась около двух месяцев со дня покупки. Лишь увеличение количества «дам» до трех позволило сохранить им если не внешний вид (выглядели они как оборванки), то хотя бы жизнь. Отсюда вывод: самок должно быть больше, чем самцов.

Нерестятся, где Бог на душу положит: в зарослях валлиснерии, в кустиках папоротника, криптокорин, могут уйти в наяду, плавающую на поверхности.

Мальки очень активные и выносливые. Умудряются выживать и вырастать в общем аквариуме, лишь бы растительность была погуще. Особенно желательны плавающие под поверхностью воды растения типа наяды или роголистника.

Единственный нюанс в том, что в аквариуме имитируются природные условия и выживает тот, кто быстрее плавает. Поэтому, если хотите иметь вуалевое потомство, отсаживайте молодяк как можно раньше.

Мальки быстро растут на любых кормах. Быстро созревают... и так же быстро стареют. Может, в этом виноваты условия содержания, но мои огненные дольше 2-2,5 лет не жили. Правда, золотая форма демонстрирует большие сроки. Это, повторяю, показатели лишь моего аквариума и на самом деле, может быть, все не так уж плохо.





# БАРБУСЯТНИКА

Ю. КОЗЛОВА, г. Москва



Этот огненный барбус всю жизнь провел в 50-литровой общем аквариуме: здесь он выклюнулся из икринки, здесь же и вырос.



Барбус Шуберта хорошо вписывается в любую компанию.

В продаже всегда более чем достаточно всех цветовых форм огненного барбуса: основной, золотой, неоновой и их помесей.

Барбус Шуберта (*B. «shuberti»*) – цветовая вариация зеленого барбуса (*B. semifasciatus*) – одна из самых крупных и пугливых моих рыб. По своим партизанским наклонностям успешно соперничали с пятиполосыми. К кормушке подбирались ползком перелесками, хватали червяка и тут же удирали. Оправдывает такое поведение то, что было

их всего двое, а барбус, как известно, рыба стайная. Выглядели они довольно комично: огромная, раздутая как дирижабль самка и мелкий, чуть не вполтину меньше ее, «мужчинка».

Изредка (раз в месяц-полтора) самка резко худела, а затем два дня рыбы отворачивались от еды. Но сам нерест я видела лишь однажды, затаившись у аквариума на целый день. Рыбы долго не могли «раскошегариться», но зато результат превзошел ожидания. Пара носилась по водое-

му, выметывая по пути икру, которой было завалено все.

Сложным оказалось дотянуть мальков до 10-дневного возраста. Дальше они уже начали брать артемию, и проблем больше не возникало. Когда малькам исполнилось два месяца, я решила, что они засиделись в выростнике, и выпустила их в общий аквариум, где в тот момент плавала разнокалиберная стайка огненных и черных мальков, в том числе и намного меньшего размера. На моих глазах в течение часа их мамашка (больше никто бы не «натянулся») преспокойно слопала их одного за другим, а детки не делали ни малейшей попытки уплыть и спокойно подпускали ее к себе.

Окраска у барбусов Шуберта стабильно яркая. Среди молодки самцов можно отличить по оранжевым брюшкам. На Птичьем рынке, как правило, всегда бывает хотя бы один продавец, предлагающий зеленых барбусов или «шубертов». Встречаются эти рыбы и в магазинах.

Черные барбусы (*B. nigrofasciatus*) – рыбы с четко выраженной иерархией. Всегда есть главный самец, паратройка претендентов на его место и все остальные. Бой самцов очень красивы и носят чисто ритуальный характер. Соперники встают «валетом» параллельно друг другу и начинают быстро-быстро вращаться. При этом они напоминают собаку, бегающую за

собственным хвостом. Через три-пять секунд этот «водоворот» распадается, самцы расплываются в разные стороны и, если вопрос так и не решен, разворачиваются и сходятся вновь.

В аквариуме барбусы четко придерживаются средних слоев. Ведут себя с достоинством. В еде довольно умеренны. Достаточно продолжительное время сигналом к их нересту служило кормление. Наскоро перехватив добычу, они уходили в дальний угол и спокойно там нерестились, пока весь аквариум пировал у кормушки.

Гон всегда ведет только лидер. Не знаю почему, но у меня он всегда окрашен хуже всех. Иногда к процессу пыгается присоединиться кто-нибудь из конкурентов. Как правило, жожаку хватает демонстрационных выпадов, чтобы поставить «зарвавшегося» на место. Но если тот упорствует, гегемону приходится отвлекаться на утверждение своей доминирующей позиции, и самка остается не у дел. Пока «начальство» «разбирается», никто из простых самцов приблизиться к ней не смеет. Это позволяет иметь перевес самцов в аквариуме. В моем аквариуме очень долго было восемь самцов на одну самку, которая не чувствовала ни малейшего дискомфорта.

Каждая самка нерестится в конкретном, облюбованном ею месте. Как правило, это кустики тайландского папоротника. Но была у меня и одна «дама», упорно предпочитавшая наяду на поверхности.

Мальки весьма живучи. Приведу пример. Мы собрались отдыхать и отнесли поллитровую банку с тремя двухнедельными мальками и пачку специального корма «Ма-





Молодые «пятитолосики» пока не способны продемонстрировать всю красоту своей окраски.



льши» нашей бабушке. Она надела очки, долго смотрела, а потом робко спросила: «А тут правда кто-то есть?» Но делать нечего. Сказали: «Корми!» – и она кормила. Когда мы появились почти через три недели, банка больше чем наполовину была заполнена разбухшим кормом, а над этой трясинной плавали слегка подросшие мальки.

Растут детки очень медленно. К месячному возрасту огненные опережают их по размеру раза в полтора. К двум месяцам у них окрашиваются первые лучи на спинном плавнике в черный цвет, затем постепенно начинают появляться полосы на теле. Половая дифференциация начинается чуть ли не к полугоду (огненные в эту пору уже вовсю нерестятся).

В этот период самца можно отличить по слегка мутному общему фону, особенно в момент испуга (у самок полосы остаются четкими) и по полностью окрашенному в черный цвет спинному плавнику (у «девочек» по краю идет прозрачная кайма). У взрослых самок эта кайма постепенно тоже темнеет, начиная с первых лучей, но это происходит не скоро и не до столь черного цвета. Впро-

чем, попадаются линии, в которых спинные плавники самок полностью прокрашены. У самцов окрас окончательно стабилизируется только к полутора годам, после выяснения их места на иерархической лестнице.

Очень красивы маленькие (их длина не превышает 6 см) пятитолосые барбусы (*Pentazona*). Их расцветка сильно зависит от качества воды. У меня они нормально окрасились лишь после замены внутреннего фильтра на внешнюю «канистру». До этого были похожи на серо-белые привидения. Предпочитают держаться у дна, у самой кромки растений. Очень пугливы. К кормушке не подходят никогда. В общем аквариуме не нерестились. Правда, их молодость пришлось на довольно неблагоприятные условия, да и вода, пожалуй, для них жестковата.

Следующая моя рыбка была тем редким случаем, когда сначала я рассмотрела ее в «Атласе аквариумных рыб» (В.Каль, Б.Каль, Д.Фогт; изд. «Аквариум», 2000), собрала о ней всю имеющуюся информацию и лишь затем, увидев в продаже, купила. В общем поступила «по науке». И получила «типичное не то».

Итак, бенгальский усач, или *Puntius phutunio* (Hamilton, 1822). Синонимы: *Cyprinus phutunio*, *Barbus phutunio*, *Systemus leptosoma*. Что меня привлекло в нем?

Во-первых, размеры. Ведь чем мельче рыбки, тем их больше можно содержать в определенном объеме. В «Атласе аквариумных рыб» указывалась длина 4 см, у В.Плонского в «Полном справочнике аквариумиста» – 5 см. Английские его названия

в 1906 г. Полом Матте (Ланквитц, Германия). Не занесены в международную Красную книгу.

Вот примерно такой информацией я обладала, когда в очередной приезд на Птичий рынок мне на глаза попался аквариум с рыбками, напоминающими молодую алого барбуса. Длинной они были около



Бледный ночной футунио (справа) имеет мало общего с ярким дневным. А в продаже – то в основном встречаются именно рыбы со стрессовой окраской.



«Dwarf Barb», «Pygmy Barb» или «Pigmy Barb» переводятся как «карликовый барбус». Во-вторых, на фотографии в «Атласе» у центрального пятна рыбы был четко выраженный голубоватый оттенок, с чем у барбусов я еще не сталкивалась.

Из описания следовало, что бенгальские усачи – рыбы мирные, стайные, держатся во всех слоях воды (В.Плонский) или в нижней трети («Атлас»). Могут становиться пугливыми («Атлас»). Обитают в Юго-Восточной Азии: Индия, Бангладеш, Пакистан, Мьянма. Встречаются в ручьях и озерах со стоячей водой, порой довольно грязной. Впервые импортированы в Европу

4,5 см, серого цвета, с двумя черными пятнами: у основания хвоста и ближе к голове. Хвостовое пятно окружала светло-желтая зона. Серый окрас был не ровный, а напоминал сетчатый рисунок олиголеписов. Мои смутные подозрения подтвердили слова продавца, что если рыбки и вырастут, то совсем чуть-чуть. Именовались они барбусом Нараяни. Естественно, я их купила.

По приезде домой мне было недосуг проводить акклиматизацию, и, слив содержимое банки в сачок, я вывалила свое приобретение в аквариум. По моим представлениям, рыбки должны были разбегаться по углам и, тяжело ды-



ша, отсиживаться там хотя бы полчаса. Ничего подобного. Никто и не думал прятаться. Новички сразу же органично вписались в стаю розовых данио и начали преображаться. Буквально за минуту смутно-желтая зона вокруг хвостового пятна превратилась в оранжевое «зеркальце» наподобие тех, что бывают у харацинок. Спинной плавник окрасился в алый цвет, а анальный приобрел алую кайму. По центру корпуса появилось крупное размытое серое пятно.

В литературе я не смогла найти никаких упоминаний о барбусе Нараяни, поэтому буду называть их бенгальским усачом или футунио, как и в «Атласе аквариумных рыб».

В первое же кормление вновь прибывшие оттеснили от кормушки соседей. Причем я не могу сказать, что новички очень прожорливы. Самочка футунио в дополнение к основному меню из мотыля и коретры любила пощипать растения. Самцы, впрочем как и остальные барбусы,

плавника проходит алая кайма. «Зеркальце» у них оранжевое. Передняя половина тела тоже красноватая, особенно у лидеров и в нерестовый период. Самка более чистых серых тонов, «зеркальце» у нее желтое, пузо белое, анальный и брюшной плавники бесцветные, белизна первого луча плавников намного тусклее.

Ночью все пятна у них пропадают и рыбы становятся равномерно бело-серыми. Формой тела они напоминают суматранусов. Моя самка была мельче самцов. Является ли это правилом, сказать не могу. Девочка у меня была лишь одна, да и та вскоре погибла.

Но один нерест я успела подглядеть. Происходил он в позднеутренние часы и напоминал таковой у черных барбусов. Гон вел один самец, а остальные носились вокруг крайне возбужденные и «болели». При этом все светлые участки их тела стали яркомалиновыми.

Субстратом служил куст тайландского папоротника.

плыли... А на десятый сдох последний. Возможно, я избалованная неприхотливостью огненных и черных мальков, редко кормила молодь футунио. Но мне кажется, что проблема заключалась в отсутствии живого корма наподобие инфузорий. Ведь эти рыбы не прошли еще необходимые циклы «обкатки» в условиях неволи.

После гибели самки самцы занялись шлифовкой своей иерархической структуры и дележкой территории. Лидер занял самую большую полянку, на которую другие самцы не допускаются. Самцу рангом пониже досталась полянка поменьше. Оставшиеся ютились по кустам и значительно уступали первым двум в окраске и размерах. Разобравшись в собственных рядах, лидер футунио принялся «строить» черных барбусов, которые схожи с ним размерами и формой тела и обожают «топтаться» на его территории, так как там же находится и кормушка. Но они «наездов» не понимали и на провокации не поддавались. Помучившись с ними пару месяцев, заносчивый футунио смирился. Честно говоря, я не представляю себе ситуацию, в которой эти рыбы могут стать пугливыми. Скорее наоборот.

Пока я писала эту статью, бенгальцы тоже порадовали меня своими «танцами». Они весьма схожи с таковыми у черных барбусов, только вращение идет не в одной плоскости, а по спирали вверх. Примерно за три полных круга рыбы достигают поверхности,

расходятся и, опустившись ко дну, тут же сходятся вновь. У чернополосых же количество «подходов» обычно не превышает двух. Приглашением подражаться служит удар носом по туловищу ближе к основанию хвоста.

Как я уже упомянула выше, за год, что они живут у меня, футунио сравнялись в размерах с самцами черного барбуса, то есть достигли длины около 6,5 см, а их лидер уверенно догоняет по габаритам и самку (у меня самки черного барбуса всегда ощутимо крупнее самцов). Постепенно «зеркальце» пропало. Осталась лишь бледно-желтая зона вокруг черного хвостового пятна. Голубого цвета нет и в помине. Правда, центральное пятно имеет оттенок, который очень хорошо сочетается с фиолетово-голубым тоном розовых данио (*Brachydanio albolineatus*), приобретенных для того, чтобы заполнить верхние слои воды. Однако должна отметить, что мои данюшки упорно предпочитают дно или, в лучшем случае, средние слои. Окраска их сильно зависит от освещения: чем темнее в аквариуме, тем красивее рыба. Цветовая гамма варьирует от бело-серого при ярком свете до сине-фиолетового через зеленоватые оттенки – в сумерках.

Данио весьма неприхотливы, живучи, охотно и регулярно идут на нерест. В общем, они чем-то похожи на домашних тараканов: их легко завести и от них невозможно избавиться.

Шустрые данио внесут динамику в аквариум.



в вегетарианских пристрастиях замечены не были.

По мере взросления рыб сетчатость окраски пропала и практически сошла на нет краснота на анальном плавнике у самки.

Определить пол очень легко. У самца все плавники имеют более или менее выраженный красноватый оттенок, по краю анального и спинного

Мне надо было уходить из дома, поэтому я вынула кустик в надежде, что хоть сколько-нибудь икринок на нем уцелело, и кинула в кастрюлю с водой. Перед самым уходом заглянула в аквариум. Нерест продолжался на том же самом месте, на радость всем обитателям аквариума. Через сутки я обнаружила 6 личинок. На пятый от выклева день они по-

**Зоосалону на постоянную 5-дневную работу требуется старший продавец-консультант аквариумного отдела.**

Предпочтение имеющим личный автотранспорт и проживающим в ЮВАО. Режим работы с 10.00 до 20.00. Зарплата от 15000 руб.

Наш адрес: Москва, Волгоградский пр-т, д.147/5, тел.: 919-33-26, [www.zooservis.ru](http://www.zooservis.ru)





# У МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЧЕМПИОНАТ ПО ДИСКУСАМ

С. ГОРЮШКИН  
ООО «СКАТ»  
г. Москва



**Р**аз в два года наступает событие, ожидаемое любителями дискусов с особым нетерпением – чемпионат по дискусам, который традиционно проводится в городе Дуйсбурге (Германия). Несмотря на различные дискус-шоу, регулярно устраиваемые в Голландии, Бельгии и других странах, этот чемпионат по праву завоевал статус мирового. Пожалуй, только сингапурская «Акварама» может сравниться с ним по масштабности и зрелищности. И все-таки именно германский чемпионат по составу стран-участниц, представительству ведущих фирм, занятых в дискус-водстве, наиболее полно от-

ражал состояние дел в селекционной работе с дискусами и представлял все последние новинки.

Естественно, и мы, как фирма, специализирующаяся в области селекции и разведения дискусов, отправились на 5-й мировой чемпионат, открытие которого состоялось 30 сентября 2004 года. К сожалению, наш «СКАТ» и на этот раз (как, к слову, и на четырех предыдущих форумах) был единственным представителем России. И это несмотря на то, что число классных разводчиков и любителей дискусов в нашей стране растет год от года.

Рекордному числу зрителей было продемонстриро-

вано огромное количество разнообразных дискусов. Они красовались не только в аквариумах чемпионата, но и на стендах разводчиков и фирм, представлявших оборудование, корма и аксессуары для декоративных рыб. Нельзя не отметить широчайший ассортимент товаров и огромный выбор литературы по аквариумным рыбам, в т.ч. и по дискусам. И надо сказать, это все не лежало на стендах мертвым грузом, а живо раскупалось посетителями.

Что касается дискусов, то на выставке были показаны как традиционные цветочные формы, так и те, которые на прошлом чемпионате числились среди

новинок (белоснежные, красно-белые, сплошные коричнево-красные, «леопардовая шкура» различных вариаций и т.п.). Заметно было селекционное продвижение, улучшающее общее впечатление от дискусов, в том числе по таким параметрам, как орнамент и яркость окраски. С другой стороны, мы с сожалением отметили отсутствие радикальных новинок. Приятным исключением, на мой взгляд, был только единственный экземпляр из категории «Красноточечные дискусы», о котором я расскажу ниже.

Привлек внимание стенд немецкого разводчика Йорга Штендкера («Diskuszucht



Herz Jorg Stendker»), представившего более 10 пар дискусов различных цветовых вариаций. Интересный факт: на третий день выставки едва ли не все они фактически одновременно начали нереститься.

Сам же чемпионат оставил у нас противоречивые впечатления. В соревнованиях приняли участие владельцы дискусов из 18 стран мира. Вроде бы это неплохо, но отсутствие в их числе разводчиков из Таиланда, Индонезии, Филиппин, Швеции и др., принимавших участие в предыдущих форумах, отнюдь не добавляло авторитета организаторам мероприятия. Да и Малайзию, Тайвань и Сингапур представляли далеко не самые известные дискусоводы. Скажем, проигнорировал 5-й чемпионат Китти Пинаити из Таиланда, рыбы которого всегда были украшением чемпионатов и давали представление о самых последних достижениях в этой области (может, поэтому и не увидели мы явных новинок?).

Видимо, учитывая отсутствие заявок на участие в турнире от этих разводчиков, организаторы решили совместить чемпионат по дискусам с 7-й выставкой декоративных аквариумных рыб. Это привлекло дополнительное количество зрителей и несомненно оказалось выгодным для организаторов с коммерческой точки зрения. В то же время эффект непосредственно от дискус-шоу был, конечно же, смазан.

Не очень впечатлил участников и состав жюри, в котором явно не хватало известных имен, таких, как



Встреча друзей:  
Х.Ири с товарищем (Япония),  
М.Гёбель (Германия), С.Горюшкин,  
В.Перехватов, А.Горюшкин (Россия),  
Т.Осава (Япония) и С.Соллано (Италия)

Гёбель, Ватлей, Сето и др. А ведь прошлые дуйсбургские чемпионаты славились именно компетентностью и авторитетом судей. Именно это в немалой степени способствовало тому, что немецкие соревнования прочно удерживали лидирующие позиции.

Параметры подготовленной для чемпионата воды отличались от заранее заявленных организаторами. В результате в некоторых аквариумах с уже высаженными рыбами вода очень скоро стала молочно-белой от бактериальной вспышки, чего не случилось ранее.

Определенное недоумение вызвал и принцип оценки дискусов, закрепившийся начиная с 3-го чемпионата. В качестве критериев выступают семь параметров: общее впечатление; размер корпуса; пропорциональность; плавники и хвост; глаза; рисунок; яркость окраски. Но самой высокой оказалась оценка, выставленная за размер корпуса (18,57 балла), в то время как за параметры, наиболее значимые с точки зрения совершенства селекционной работы (особенно для

разводных дискусов), «рисунок» и «яркость окраски» — максимальные баллы не превышали соответственно 17,14 и 16,43. Видимо, именно такая несбалансированность оценочной шкалы не позволила удивительно красивому дискусу малазийского разводчика, получившему самые высокие баллы за «рисунок» и «яркость» в категории «Красноточечные дискусы», быть отмеченным призами.

Тем не менее праздник для любителей дискусов состоялся и показал все возрастающую популярность этой великолепной рыбы во всем мире. Нашу же поездку на чемпионат мы счита-

ем несомненно успешной как минимум потому, что именно «скатовский» красный туркиз получил одну из трех самых высоких оценок жюри за яркость окраски среди дискусов этой категории. А главное, после окончания чемпионата (он закрылся 3 октября) мы два дня провели в гостях у Манфреда Гёбеля, вволю наговорившись о предмете нашего взаимного интереса — дискусах. Дополнительную живость в эти дебаты внесли присоединившиеся к нам дискусоводы из Италии (г-н Себастьяно Соллано) и Японии (г-да Тадаши Осава и Хироши Ири), с которыми мы познакомимся еще в ходе прошлых поездок в Дуйсбург.

В Москву от Манфреда мы увезли прекрасные воспоминания и великолепных дискусов, в т.ч. 10-месячных коричнево-красных аленкверов (цветовая вариация «Indian Summer»), которые, по мнению многих дискусоразводчиков, стали украшением чемпионата-2004 и были представлены на стенде фирмы «Тетра».



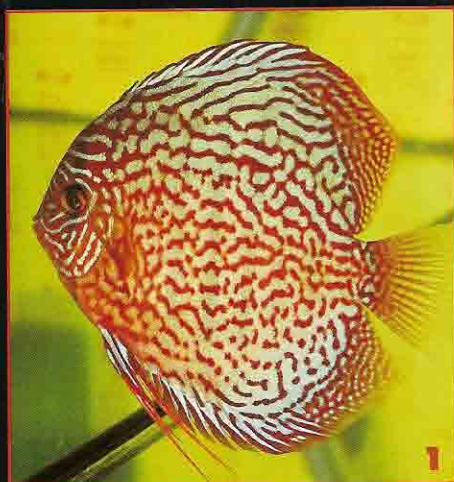
## ДИСКУСЫ

Тел: (095) 350-3556; 156-8473;  
157-2917; 8-926-527-9391;  
discus@discus-skat.ru;  
<http://www.discus-skat.ru>

### ООО "СКАТ" предлагает:

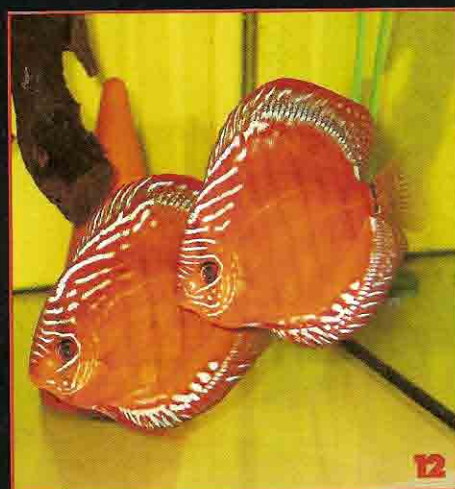
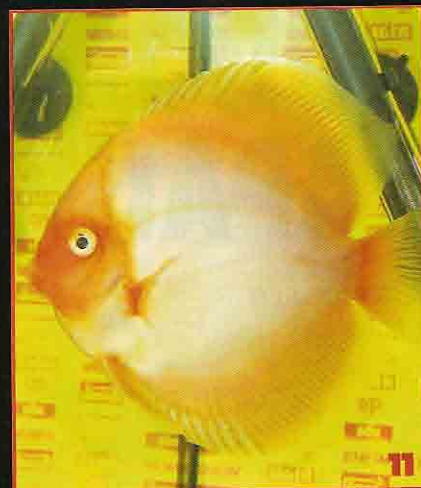
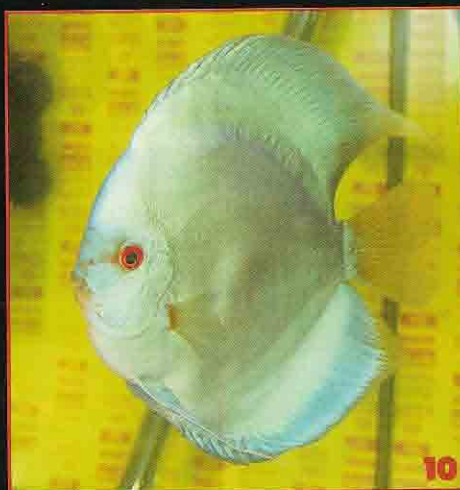
- Элитных дискусов - по доступным ценам
- Замороженные и сухие корма для дискусов
- Витаминные каротинсодержащие кормовые добавки (спирулина, астаксантин)
- Оборудование для дискусного аквариума
- Оформление и обслуживание аквариумов
- книгу С. Горюшкина "Дискусы" - в помощь аквариумистам-дискусоводам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





1 – красный туркиз («Красный бриллиант»), представленный ООО «СКАТ» (Россия) получил одну из 3 самых высоких оценок жюри в категории «Красный туркиз» за яркость окраски. 2, 3 – меня поразил именно этот дискус из категории «Красноточечные дискусы» малайзийского разводчика Лим Пея. Такого дискуса можно отнести к цветовой вариации «Леопардовая шкура», но особенность, отличающая его от целого ряда рыб подобной вариации, в том, что крупные красные пятна в орнаменте голубых линий покрывают не только все тело, но и жаберные крышки, лоб и глотку вплоть до самого рта (ну только на лбу и глотке рисунок чуть-чуть крупнее, чем на теле и жаберных крышках, и совсем маленький участок глотки не имеет этого рисунка). Это несомненное достижение разводчика, и можно только еще раз пожалеть о том, что этот удивительный и единственный на выставке экземпляр, получивший в этой категории самые высокие баллы за рисунок и яркость, не удостоился никаких наград. 4 – классический полосатый туркиз. 5 – золотой дискус; обращает на себя внимание его очень нежный цвет. 6 – «Змеиная кожа»; дискуса с такой окраской часто называют «Голубым скорпионом». 7 – группа дискусов «Змеиная кожа» (коричневая) на стенде одного из разводчиков. 8 – уже немного забытые, но все еще привлекательные «дискусы-призраки».





9 – белый дискус; на прошлой выставке эта цветовая форма числилась среди новинок. 10 – великолепный высокотельный «Голубой алмаз» азиатской селекции. Чемпион в категории «Сплошные туркисы». 11 – в определенной степени новинка чемпионата; от уже привычного белого дискуса отличается приятным кремовым оттенком головы и плавников. Возможно, вскоре мы увидим и другие оттенки цвета у этой линии дискусов. 12 – пара великолепных аленкверов («Indian Summer») Манфреда Гёбеля были представлены на стенде фирмы «Тетра». 13 – один из победителей в категории «Красноточечные дискусы»; такого дискуса можно было бы назвать красноточечной «Змеиной кожей», хотя всех рыб такой цветовой вариации чаще называют азиатской формой «Леопардовой шкуры». На мнение жюри оказали влияние размеры корпуса дискуса, его высокие и длинные плавники. Хотя, откровенно говоря, «точечность» его была не из лучших в этой категории. 14 – сплошной красный дискус. От года к году они становятся все более привычными, но по-прежнему привлекательными. 15, 16 – пары бело-кремовых дискусов и красных туркисов почти одновременно отнерестились. Это привлекло дополнительную публику к стенду известного немецкого разводчика дискусов Йорга Штендера.



# ПОПОЛНЕНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ХАРАЦИНОК

**А. КОНОПЛЕВ**  
г. Москва

**П**рошедший год ознаменовался для меня получением нескольких новых американских харацинок. Эти рыбки, на мой взгляд, вполне достойны того, чтобы на них обратили самое пристальное внимание не только поклонники тетр, но и просто любители красивых мелких аквариумных рыбешек.

Как это часто случается в аквариумистике, знакомству с этими прелестными тетрами я обязан случайности или, если хотите, ошибке. Все началось с того, что мой хороший знакомый Василий Голобородько заказал через известного реэкспортера декоративных рыб – немецкую фирму «Glaser» – партию *Hypheosobrycon* sp. «Araguaia». Эти рыбы известны далеко не каждому любителю, но речь о них пойдет позже. Пока же отмечу, что в емкость с «арагуаями» затесалось десять особей какой-то мелочи, очень напоминающей нечто среднее между гетерорабдусами (*Hypheosobrycon heterorhabdus*) и грацилисами (*Hemigrammus erythrozonus*).

В моем аквариуме новички оказались в конце 2003 г. Они вроде бы неплохо перенесли транспортировку и быстро адаптирова-

лись в новых условиях, тем не менее к весне из всей стайки у меня осталось лишь три особи – самец и две самки.

Их разведение я решил приурочить к началу мая, когда пруды полностью освободятся от ледяного покрова и мне удастся наловить живой «пыли» для выкармливания мальков.

4 мая я отсадил самца и самую полную самочку *H. amapaensis* в отдельную емкость, а спустя три дня заметил, что все дно нерестовика покрыто икрой. К сожалению, большая ее часть оказалась неоплодотворенной: до личиночной стадии добралось лишь около полутора сотен эмбрионов.

Годами отработанная схема выкармливания харациновой молоди (две-три недели на «пыли» с постепенным переходом на «подпыльник», а затем и резаный трубочник) сработала и на сей раз. Росли мальки быстро, отхода было немного.

Тем временем их родители отнерестились еще несколько раз (интервалы между метками составляли 10-12 дней), и, надо сказать, более успешно: количество оплодотворенных икринок превысило порог в две сотни за нерест. Сценарий же



**Тетра Амапа**  
*Hypheosobrycon amapaensis*  
Zarske & Gery, 1998

**Ареал** – небольшие проточные водоемы в штате Амапа (Бразилия).  
**Максимальная длина** – 4 см. От близких по окраске гетерорабдусов отличается тем, что продольная черная полоса у амапы локализована преимущественно в передней части тела, практически сходя на нет по мере приближения к хвосту, в то время как у *H. heterorhabdus* ее толщина примерно одинакова по всей длине – от жаберных крышек и до корня хвоста. Четко выраженные половые отличия отсутствуют. Самки чуть крупнее самцов, бледнее окрашены.  
**Рыбы неприхотливы, подвижны, легко адаптируются к новым условиям. Предпочитают держаться стайкой в средних слоях воды. Охотно поедают как традиционный живой, так и сухой корм.**  
**Оптимальные условия содержания:** T=24–28°C, dGH 4–12°, pH 6,4–6,8, фильтрация, регулярная подмена воды (15–20% еженедельно).  
**Нерест** парный или стайный. Воду желательно подкислить до pH 6,0–6,5 и прогреть до 25–29°C. Плодовитость самки – до 250–300 икринок. Инкубационный период составляет 22–24 ч, еще через двое суток личинки переходят на активное питание. Стартовый корм: микрочерви, науплиусы циклопа и артемии.

развития событий был всегда одинаков. В первые сутки рыбы осваивают новую емкость, на вторые – самка начинает гонять самца, затем преследователь и преследуемый меняются местами, и на третьи сутки происходит икрометание. Субстратом служит куст любого растения, будь то таиландский папоротник или ветка амбулии.

Со второй новинкой моей коллекции – тетрой-хамелеоном – все вышло более планомерно. Будучи в гостях у своего приятеля Александра Выборнова, я с его помощью попал на Ин-

тернет-сайт уже упоминавшейся выше фирмы «Glaser». Там мне приглянулась рыба с красно-медным те-



лом и темными, почти черными плавниками. Сопроводительный текст гласил, что эта красавица в обиходе называется красным хамелеоном, а специалистам она знакома под названием *Hemigrammus coeruleus*.

Вскоре при посредничестве Виктора Добровольского мне удалось достать 25 «хамелеонов». Они так же благополучно перенесли дорогу (к моменту высадки в аквариум погибла лишь одна особь) и быстро освоили предоставленную им емкость. Но радость моя была недолгой: оказалось, что в этой стае безоговорочно доминируют самцы. Самка оказалась всего одна, да и та пока не проявляет рвения в части продолжения рода. Так что вопрос закрепления

тетных хамелеонов не зря кличут хамелеонами: их способность менять окраску просто удивительна. Тот колер, что поразил меня на страницах каталога «Glaser», характерен лишь для рыб в возбужденном состоянии, содержащихся в идеальных условиях, да еще и при ярком освещении водоема (желательно прямыми лучами солнца). В остальное время рыбки окрашены достаточно скромно и вряд ли смогут стать главным украшением декоративной емкости.

«Арагуая» (*Hyphessobrycon* sp. «Araguaia») также попал в Россию при посредничестве фирмы «Glaser», но в роли «главного заказчика» на сей раз выступал Михаил Николаев. В



### Тетра «Арагуая» *Hyphessobrycon* sp. «Araguaia»

Максимальная длина – 5 см. Ареал – нижнее и среднее течение реки Арагуая (Бразилия). Внешне весьма схожа со знакомым всем аквариумистам миномором *Hyphessobrycon eques* (прежнее название – *H. callistus*). Отличительными признаками являются чуть более прогонистое тело и характерная окраска спинного плавника, а именно наличие желтовато-оранжевого клина, отделяющего гребень спины от темного поля. Мирная, подвижная, стайная рыба. Держится преимущественно в средних и нижних горизонтах аквариума. При малейшем испуге прячется в густых зарослях, наличие которых крайне желательно. Оптимальные условия содержания: T=22–26°C, dGH 4–12°, pH 6,4–7,0, фильтрация, регулярная подмена воды (15–20% еженедельно). Достоверная информация об успешном разведении на данный момент отсутствует.

количественном плане партия «арагуая» заметно проигрывала «хамелеонам», зато с соотношением полов все сложилось великолепно: 5 самок и столько же самцов. Таким подарком судьбы было грех не воспользоваться. Не удивительно, что, дав рыбам некоторое время на отдых, снятие стресса и привыкание к новой обстановке, я начал готовить их к нересту.

К моему безмерному огорчению, стандартная схема не сработала. Я сажал пары на нерест, комбинировал с подбором производителей, их количеством, соотношением полов в группе – результат был один, точнее его не было вообще, по крайней мере под сеткой на дне мне не попало ни одной икринки. Правда, после очередной высадки одной из пар в

нерестовик я чисто случайно обратил внимание на какой-то небольшой двухкамерный мешочек, формой напоминавший осиное гнездо, подвешенный на листе папоротника. Оказалось, что это своеобразная сумочка, содержимым которой и была икра. Но она уже вся побелела и ее пришлось выбросить. С тем же результатом закончились и несколько последующих нерестов с участием «арагуай». Что это было, я не знаю и объяснить не могу. Прежде подобного с моими хамелеонами не случилось.



### Красный хамелеон *Hemigrammus coeruleus* Durbín, 1908

Максимальная длина – 6 см. Ареал – р. Манакапури (приток Амазонки) и небольшие проточные водоемы низовий Риу-Негру (Бразилия). Встречается в виде разрозненных, сравнительно малочисленных популяций. В сети ловцов декоративных рыб попадает, как правило, случайно. Мирная, стайная, сравнительно неприхотливая рыба. Предпочитает просторные аквариумы с приглушенным освещением, высаженной по периметру густой растительностью и чистой водой. Самки чуть мельче и бледнее самцов. Оптимальные условия содержания: T=22–28°C, dGH 4–12°, pH 6,4–6,8, фильтрация, регулярная подмена воды (15–20% еженедельно).

рыб этого вида в коллекциях российских аквариумистов пока открыт. К тому же выяснилось, что этих рари-



# ЭСТУАРНЫЙ АКВАРИУМ

С.ЕЛОЧКИН  
г.Москва

Часто, подбирая население для своего домашнего водоема, начинающий аквариумист не всегда задумывается о «подводных камнях», которые могут оказать негативное влияние на его начинания. Одной из подобных преград служит отсутствие достоверной информации по совместимости рыб – их возможности ужиться друг с другом. Излишне доверяя рекомендациям некоторых не очень добросовестных продавцов, по мнению которых «все рыбы хорошо живут со всеми», не имеющие еще должного опыта новички и совершают ошибки, приобретая для общего аквариума рыб, несовместимых по темпераменту или требующих особых условий содержания. Наиболее характерный пример подобной ошибки – покупка солоноватоводных рыб для общего пресноводного аквариума.

Солоноватоводные рыбы в зооторговле, к счастью для неопытных любителей подводного мира, представлены довольно ограниченно. Но если раньше барьером для опрометчивого приобретения была высокая цена, то сейчас эти рыбы вполне доступны. Зачастую, польстившись на необычную внешность или привлекательные интересные окрас-

кой, аквариумисты приобретают их в дополнение к прежним питомцам, не подозревая о последствиях.

Прежде всего следует учесть, что для длительного содержания таких рыб необходим отдельный аквариум. Большинство доступных в широкой продаже рыб достаточно крупные. Нижней границей такой емкости может считаться объемом 200 л. Однако для полноценного развития рыб оптимально аквариум вместимостью в два раза больше.

Декорировать такой водоем лучше в каменисто-коряжном стиле, отдавая приоритет каменным композициям. Как вариант – оформление в морском стиле. Искусственные пластмассовые растения лучше не использовать, по крайней мере в аквариумах с аргусами. О живых подводных джунглях нечего и говорить.

При содержании солоноватоводных рыб упор необходимо сделать на фильтрацию воды: чем выше кратность обмена, тем лучше. Мощный фильтр должен быть снабжен и соответствующими наполнителями, способными задерживать как крупную, так и мелкую взвесь.

Общие условия содержания следующие: жесткость воды от 8 до 20°dGH, pH 7,5–8,5, температура

25–28°C, непрерывная аэрация, фильтрация воды; подмена 1/3 объема ежедневно.

Молодые солоноватоводные рыбы различных видов хорошо чувствуют себя и в пресной воде. Объясняется это тем, что в природе многие из них появляются на свет из икринок в водоемах прибрежной полосы. Но подобная терпимость продолжается лишь до определенного момента: зачастую – вплоть до полового созревания особей, иногда же – задолго до ее наступления. Возможно, в природе, мигрируя в пресные воды, мальки не только спасают себя от острых зубов многочисленных морских хищников, но и находят более доступные источники пищи. Окрепнув и повзрослев, они возвращаются в родную стихию или же остаются в речных эстуариях.

По внешним признакам практически невозможно точно угадать грань, за которой рыбы из группы терпимых к пресной воде переходят в категорию типично солоноватоводных. Поэтому, чтобы не подвергать риску жизнь новоприобретенных питомцев, лучше сразу помещать их в подсоленную воду.

Начинать можно с небольших концентраций – примерно 2–3 г/л, по мере

взросления рыб увеличивая этот показатель до 10–15 г/л, а для отдельных видов – и до 20–25 г/л.

В рацион питания рыб лучше сразу попытаться включить морепродукты и наряду с мотылем и коретрой задавать измельченные кусочки кальмара, нежирной морской рыбы, креветок. Из дополнительных кормов можно использовать хлопьевидные и гранулированные.

Из эстуарных рыб наиболее популярны представители семейства Аргусовые (*Scatophagidae*), к числу которых относится и весьма популярный у любителей скатофагус аргус (*Scatophagus argus*). Обе формы этого вида (некоторые ихтиологи определяют их как подвида) – *S. argus atramaculatus* и *S. argus rubrifrons* – обращают на себя внимание любителей природы живым нравом и привлекательной окраской, характерной, правда, лишь для молодежи.

Подростки первого подвида окрашены в желтовато-серебристые тона с темными круглыми пятнами по телу. По мере взросления окраска рыб изменяется, тело становится выше, существенно уплощается с боков. Общий фон серебристо-серый, по корпусу разбросан мелкий темный крап.



Молодые особи второй формы – темные с красноватыми, зачастую сливающимися полосками на спине. Окраска взрослых экземпляров менее контрастна.

Аргусы — крупные рыбы, их природный размер – 30 см. В аквариумах объемом до 500 л они, как правило, намного мельче – до 15–20 см.

Бликий вид – полосатый скатофагус (*S.tetracanthus*) – еще крупнее. В природе элитные экземпляры нередко вырастают до 40 см. Аквариумный размер рыб колеблется в пределах 20–25 см. Молодые особи, как и у вышеназванных видов, приятные, округлые, яркие. В их наряде доминируют желтый фон и поперечные черные полосы. Взрослые рыбы раздаются вверх, очертания их корпуса становятся более рельефными, а вот окраска существенно бледнеет.

Условия содержания скатофагусов идентичны и соответствуют общим, типичным для солоноватоводных рыб. Единственное, что следует иметь в виду, так это то, что в рацион скато-

фагусов весьма желательно включить растительную подкормку – шпинат, кочанный салат, одуванчик и даже капусту. Но лучше использовать специальные диски, таблетки и гранулы со спирулиной, пригодные для кормления большинства растительноядных рыб.

Бликим родственником скатофагусов считается селенотока (*Selenotoca multifasciata*). Эта серебристая рыбка с полосато-пятни-



Полосатый аргус – наиболее яркий представитель.



Редко встречающаяся красноспинная форма пятнистого аргуса.



Молодой пятнистый аргус всегда привлекал внимание аквариумистов.

рыб можно как группой, так и поодиночке.

Селенотоки и скатофагусы – рыбы средних слоев воды, хотя не чураются они и пребывания у поверхности и вблизи дна. Типичными же обитателями именно средних слоев могут считаться монодактилусы – представители семейства Однопалые, или *Monodactylidae* (синонимичное название – *Psettiidae*).

Чаще всего в продаже можно встретить серебристого (*Monodactylus argenteus*) и фигурного, или полосатого, монодактилусов (*M.sebae*). Все они имеют сильно сжатое с боков тело, отдаленно напоминая любимцев декоративного аквариума – скалярий.

Несмотря на разность географического положения, условия жизни для этих рыб одинаковы и соответствуют общим вышеназванным параметрам. Размер и тех и других колеблется в пределах 10–15 см в аквариумах и около 20 см – в природе. Эти стайные рыбы отлично уживаются вместе, но общую стаю образуют редко, предпочитая кучковаться изолированными группами. Причем (это мое субъективное мнение) скорость

тлым узором на теле в последнее время также довольно часто появляется в свободной продаже. Общий фон серебристый с желтоватым отливом. На теле узор из поперечных темных полос, четких на спине, прерывистых к брюшку.

В аквариуме рыбки могут остановиться в росте при 10–15-сантиметровой длине. Природный же размер селеноток около 30 см. Эти рыбы также лучше развиваются при наличии дополнительной растительной подкормки. Содержать этих





Селенотока.  
Род другой, но по сути  
– тот же аргус.

и манера движения у них разные.

Различить виды легко. Серебристый монодактилус окрашен в серебристо-стальные тона. Плавники у него желтые, на голове две тонкие полосы – от спины до брюшка. Полосатый монодактилус более высокотел, общий фон серебристо-оливковый. По телу проходят три поперечные темные полосы.

При содержании монодактилусов следует помнить, что это – стайные рыбы, но держать их можно также небольшими группами и даже поодиночке. Главное, чтобы объем аквариума соответствовал количеству и размеру особей и не был перегружен декорациями.

Многие солоноватоводные рыбы любят прятаться среди камней. Из доступных видов наиболее интересен представитель семейства

Скорпеновые (Scorpaenidae) каменный ерш – *Notesthes robusta*. Эти оригинальные «каменные» рыбки ведут донный образ жизни, пребывая в постоянном выслеживании добычи из своей засады. Сливаясь с общим фоном из камней и мангровых коряг, эта «пресноводная» скорпена может часами сидеть неподвижно, дожидаясь своего счастливого момента.

Размеры скорпен небольшие. Обычная длина этих рыб редко превышает 10 см. Но это в аквариуме. В природе нотесты вырастают до 20 см, но в литературе иногда встречаются упоминания и о более крупных особях.

Общая окраска тела покровительно-маскировочная, выдержана в песочных тонах с темными разводами. В определенных ситуациях она может слегка модифицироваться «под грунт» до совершенно темной или бурой.

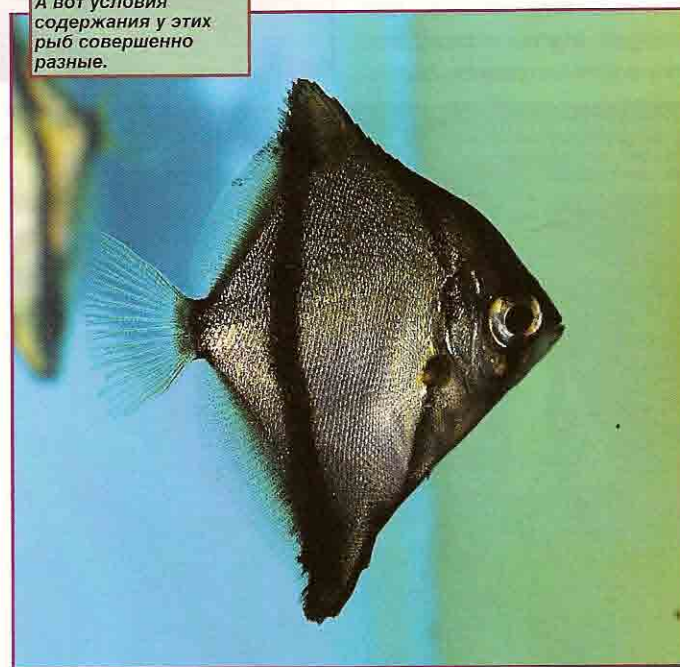
При содержании скорпен следует помнить, что они территориальны и ретиво охраняют свои владения от конкурентов. Следова-

тельно, необходимо либо вообще лишить их зрительных границ территорий, используя для декораций крупный песок (на светлом грунте окраска рыб более приятная), либо держать поодиночке. Можно попробо-

вать и оформить емкость большим количеством укрытий, но это на мой взгляд, лишает интерьер аквариума динамизма, поскольку рыбы в этом случае постоянно скрыты от глаз наблюдателя.



Формой тела монодактилусы очень похожи на скалярий. А вот условия содержания у этих рыб совершенно разные.



**ПРОДАМ ЯЙЦО АРТЕМИИ**  
 Влажность – 6%.  
 Выклев – 75-80%.  
 Расфасовка по 0,5 кг.  
 Цена – 250 руб./кг.  
 Тел.: (3832) 30-62-44  
 8-913-911-598-28



Если скорпены содержатся в общем аквариуме с каким-либо из вышеперечисленных видов, то следует помнить, что нужно следить за кормлением рыб, потому что более шустрые и подвижные соседи могут запросто расхватать корм еще в толще воды, не дав ему опуститься на грунт. Да и со дна они подбирают весьма активно, особенно скатофагусы. Выход здесь в индивидуальном кормлении своих пресноводных скорпен. Причем, учитывая их большеротость, куски корма (кальмара, рыбы, креветок) можно подбирать таким образом, чтобы их не смогли съесть другие рыбы. Ну и внимательно контролировать поедаемость корма.

Со временем, привыкая и осваиваясь, скорпены выходят из своих засад и могут питаться более или менее открыто, но в первое время необходимо набраться терпения.

Из донных рыб солоноватоводного направления представители семейства Скорпеновые – не единственные, которые могут занять зону дна.

Конкуренцию им в этом вопросе могут составить ариусы из семейства Ариевоы (Ariidae). Эгих

сомов неопытные любители зачастую путают с пимелодусами и мистусами или вообще считают «сомиками», т.е. рыбами неприхотливыми, теми, что «последними в аквариумедохнут». Новички охотно приобретают ариусов для посадки в общие аквариумы с растениями, где они живут недолго и, наверное, не счастливо.

Происходит это потому, что ариевоы сомы нуждаются в солоноватой воде. Конечно, какое-то время в молодом возрасте рыбки неплохо чувствуют себя и в пресной среде, но по мере взросления, как правило, погибают. В более жесткой, минерализованной воде они живут дольше, в кислой и мягкой намного меньше.

Ариусы идеально подходят для заполнения зоны дна в эстуарном аквариуме. Они хорошо уживаются как с монодактилусами, так и со скатофагусами. Рыбы подвижны, хорошо сосуществуют в группе и более заметны, чем пресноводные скорпены.

Из ариусов обычно в свободной продаже присутствуют два вида *Arius jordani* и *A. seemani*. Оба вида весьма схожи между собой и зачастую продаются без опре-



Ариусы, наверное, единственные сомы, подходящие для эстуарного аквариума.

деления видовой принадлежности.

При декорировании аквариума с ариусами следует помнить, что для избежания различного рода травм количество остроугольных камней, кораллов и других элементов декора нужно сократить до минимума.

В условиях содержания и кормления ариусы солидарны с остальными видами. Эти живые подвижные сомки исследуют своими усатыми мордочками все закоулки аквариума и, освоившись, большую часть времени проводят у смотрового стекла. Приятным дополнением к поведенческим особенностям вида является то, что эти сомы ведут дневной образ жизни.

Выбрав ариусов для своего домашнего водоема, необходимо подумать о том, где будут жить ваши питомцы в будущем. В аквариум-

ных условиях эти сомы без труда достигают 20- и даже 30-сантиметрового размера. Это крупный сом, который к тому же нуждается в хорошей системе фильтрации воды, так как обладает отменным аппетитом.

Если содержать ариусов группой, да еще и в компании с монодактилусами и скатофагусами, тогда нижней градацией аквариума может считаться 500-литровый резервуар. Все это следует помнить, приобретая рыб для аквариума, чтобы потом не переживать по поводу потерь среди своих питомцев.

Рыбы солоноватых вод при правильном, грамотном подходе создают в аквариумах неподражаемое очарование, перенося в домашний мир малых городов и больших мегаполисов красоту свободного движения далеких и теплых морей.

Современная аквариумистика  
на сервере

**ЖИВАЯ ВОДА**  
www.vitawater.ru





**М**ожно ли за 10 – 15 минут красиво оформить аквариум живыми растениями? Имея некоторый опыт и запас посадочного материала – безусловно. А может ли такой аквариум долгое время не терять своей декоративности и при этом быть простым в обслуживании? И на этот вопрос можно уверенно дать положительный ответ. Скорее всего вам и не понадобится трехлетний стаж оформителя в ведущих аквасалонах, ибо все, что будет нужно, – это немного терпения и умение использовать одно чудесное свойство некоторых аквариумных растений: их способность (на первый взгляд, не самая замечательная) прирас-

ти и пластичный декоративный материал. Несколько слов по поводу неприхотливости – яванский мох хорошо развивается при любой освещенности, температуре воды и ее химических параметрах (в ра-

дод риччия (*Riccia*) у московских аквариумистов представлен как минимум двумя видами: риччия плавающая (*Riccia fluitans*) и *Riccia* sp. Последнее наименование стоило бы взять в кавычки, так

стывает версия, что мы имеем дело не с отдельными видами мхов, а с географическими формами одного космополитного вида.

В свое время очень много споров вызывал совет Такаси Амано привязывать риччию к камням и уже такими «живыми» камнями оформлять аквариум. Вне зависимости от способа, которым пытались российские аквариумисты прикреплять риччию к основе (леска, резинки, проволо-

**Елок повалено – не продерись.  
Камней навалено – только держись.  
Поворачивай к черту!**

**И.Сукачев**

зумных пределах, конечно). Есть только две вещи, которых он не переносит – обрастание водорослями и грязь, которую мох с удовольствием собирает на себе. Так что, если вы примете неко-

## И НА КАМНЯХ РАСТУТ ДЕРЕВЬЯ

**И.КИРЕЕНКО**

[www.paludarium.ru](http://www.paludarium.ru)

тать к камням, корягам и другим элементам декораций.

В центре нашего внимания будут следующие растения: яванский мох, риччия, болбитис и группа анубиасов. Все эти представители гидрофлоры хорошо известны аквариумистам, но, думаю, стоит вспомнить некоторые сведения из их «досье», прежде чем приступить к оформлению аквариума «живыми» камнями и корягами.

Яванский мох (*Vesicularia dubuana*) почитаем и любим за неприхотливость и многофункциональность. Это и великолепный нерестовый субстрат, и укрытие для мальков,

и некоторое количество водорослей в аквариуме, а также взвесь в воде (я не утрирую, так как довольно часто встречаются аквариумисты, считающие, что это – приближение к естественности и природе), – яванский мох долго радовать вас не будет.

Яванский мох прекрасно прирастает к грунту аквариума, дереву, пластиковым элементам декораций и даже к камням и корням растений. Небольшие корни-ризоиды найдут микротрещинки практически в любом материале и надежно закрепят мох и на быстром течении, и в застойной зоне аквариума.



как оно коммерческое. Возможно, никакого отношения к роду Риччия этот мох не имеет. Внешне он очень похож на плавающего сородича, но в том-то и дело, что он – не плавающий! А точнее, не всплывающий. Правда, суще-

сти, сетка, нитки, чулки и т.д.), результат был всегда один и тот же – мох всплывал. То ли господин Амано лукавил, то ли в его распоряжении была другая риччия. В последний год первая версия практически умерла. А вот в Москве



появилась *Riccia* sp., именуемая в народе «амановская».

Будем надеяться, что систематики обратят внимание на популяризацию японским аквадизайнером «природного аквариума» и назовут какое-либо растение его именем. Возможно, это будет мох семейства Риччиевые...

Как и к каким предметам прикреплять риччию, чтобы получился «многолетний» элемент декора, пока не совсем понятно. В настоящий момент это – непаханое поле для экспериментов. Просмотр фотографий работ, представленных на международный конкурс аранжировки-2004, убеждает в целесообразности подобных экспериментов, но

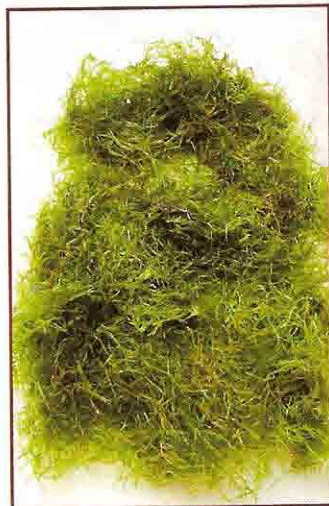


**Из досье:**  
Яванский мох, он же – *Vesicularia dubyana* (B. Mueller) Brotherrus (1908). Видовое название получил по имени шведского ботаника J.E.Duby (1798–1885). Распространение: Зондские острова, Филиппины.

не дает ответа на главный вопрос: насколько долго подобные композиции смогут оставаться декоративными без надлежащего ухода?

Анубиасы группы Бартера. В своей ревизии 1979 года Вим Крузио свел многообра-

зие анубиасов к 8 видам и 5 подвидам. Эти пять подвидов образуют так называемую «группу Бартера», наиболее интересную для аквариумистов из всех представителей рода Анубиас. Сколько на сегодняшний день получено гибридных растений с участием представителей этой группы, – сказать невозможно. Бессистемное скрещивание привело к тому, что даже коллекционеры-анубиасты гово-



**Из досье:**  
Печеночный мох, он же – риччия плавающая, он же – *Riccia fluitans*. Представитель семейства Риччиевые (*Ricciaceae*). Полное наименование – *Riccia fluitans* Linne (1753). Родовое наименование получил по имени R.F.Ricci. Распространение – космополит. *Riccia* sp. – не определенный вид, относящийся к роду *Riccia*.

рят: «Это то, что я считаю анубиасом Глабра (*Anubias barteri* var. *glabra*)». Увы, их безапелляционная уверенность в своей правоте исчезла вместе с Советским Союзом.

Все представители группы Бартера, включая гибриды, относительно хорошо растут в аквариуме и приращиваются практически к любому субстрату. Предпочтение стоит отдать оформлению этими растениями коряг и заднего фона.

Рассказывать о карликовом анубиасе (*Anubias barteri* var. *nana*) скорее всего не стоит. Наверное, он знаком всем любителям аквариума. *Anubias barteri* var. *caladiifolia* в на-



**Из досье:**  
Анубиас Бартера, он же – *Anubias barteri*. Представитель семейства Ароидные (*Araceae*). Имеет пять официальных подвидов и несколько «спорных». Видовое наименование получил по имени натуралиста Ч.Бартера (Charles Barter). Распространение – Гвинея, Либерия, Нигерия, Фернандо-По, Конго, Габон, Камерун.

ших целях пригодится лишь счастливым обладателям очень больших аквариумов, так как это достаточно крупное растение. *Anubias barteri* var. *barteri* очень медленно развивается под водой. Это свойство можно выгодно эксплуатировать при оформлении декоративных водоемов, где длительное время невозможно или нежелательно вмешательство аквариумиста. *Anubias barteri* var. *angustifolia* и *Anubias barteri* var. *glabra* внешне достаточно похожи. Но если первый подвид вы без проблем приобретете в зоомагазинах и на «Птичьих рынках», то второй вам придется поискать у коллекционеров анубиасов. И то, скорее всего, это будет «то, что я считаю анубиасом Глабра».



**Из досье:**  
Папоротник болбитис, он же – болбитис Хеддело, он же – *Bolbitis heudelotii*. Представитель семейства Ломариопсидовые (*Lomariopsidaceae*). Полное наименование – *Bolbitis heudelotii* (Fee) Alston (1934). Видовое наименование получил по имени J.-P.Heudelot (1802–1837). Распространение – Африка.

При оформлении можно использовать и межвидовые гибриды. Главное, чтобы растение было способно развиваться не только над водой, но и в погруженном (субмерном) состоянии.

Папоротник болбитис (*Bolbitis heudelotii*).

В принципе к корягам прирастает не только болбитис, но и другие водные и полуводные папоротники. Так как технология их приращивания ничем не отличается, мой выбор на этот вид пал по одной простой причине: просматривая работы Такаси Аmano, я обратил внимание на любовь маэстро к данному виду. На своих мастер-классах японский аквадизайнер, как правило, демонстрирует крепление к коряге именно *Bolbitis heudelotii* (при помощи мягкой проволоки).

В отличие от ранее перечисленных растений, этот папоротник нельзя назвать неприхотливым. Он любит кислую (pH 6,0-6,8) и мягкую воду. Подкормка CO<sub>2</sub> приветств-



вуется, равно как и наличие течения. Если листья болбитиса приобрели черный цвет, измерьте pH. Скорее всего этот показатель у вас находится в щелочном диапазоне.

В природе *Bolbitis heudelotii* растет на камнях и скалах в реках с очень быстрым течением. Поэтому вполне возможно рекомендовать это растение для приращивания не только к корягам, но и к камням.

После того как мы определились с выбором растений для приращивания к декорациям, рассмотрим способы их размещения и первоначального «закрепления».

## Размещение растений на корягах

Для оформления аквариума пригодны коряги, изготовленные из деревьев разных видов, кроме представителей хвойных пород. В разное время в моих аквариумах побывали груша, яблоня, береза, орех. Но самым любимым материалом, по многим причинам, был и остается дуб.

Перед помещением в аквариум корягу надо тщательно «приготовить». Как это правильно осуществить? Есть много рецептов, расскажу о двух. Одним пользуюсь сам, другим – мой хороший знакомый.

Прежде всего следует выварить мертвый кусок дерева сначала в пересыщенном растворе поваренной соли (это когда соль в горячей воде уже не растворится). Процедура эта длится 6-12 часов с доливом воды взамен испарившейся. Потом еще 12 часов кипятим заготовку в свежей водопроводной воде, меняя ее полностью каждые 3-4 часа. Перед кипячением можно подсушить корягу в духовке,

тогда после выварки она сразу утонет, но у меня обычно обугливаются более тонкие части, а сердцевина так и не просыхает, поэтому я сушу только «стволы» без сердцевины, да и то редко.

После выварки помещаю корягу (с привязанным бумажником, если всплывает) в

– кормление анциструсов, утилизацию отходов их жизнедеятельности и обработку коряги.

Один мой хороший знакомый пользуется другим способом. Все лето он бродит по лесам и собирает коряги. Набрал некоторое количество, прикрепляет их к камням и

прудика и несет домой – кипятить ночью в пересыщенном растворе соли. Утром, промыв «дрова» (это выражение его мамы) в ванной горячей водой, он получает готовые к помещению в аквариум коряги. Единственный их минус – некоторое количество подгнивших мест; но они легко ликвидируются либо перочинным ножом, либо кольчужными сомами.

К обработанной коряге при помощи рыболовной лески, ниток или тонкой проволоки прикрепляем растения: яванский мох, анубиасы, папоротники. Не стоит целиком «засаживать» коряжку. Предпочтительно верхнюю часть лишь «прихватить» яванским мхом. Но это – дело вкуса.

После того как растение «ухватилось» корнями за предложенную опору, леску желательно удалить.

## Размещение растений на камнях

Сразу уточню: если вы хотите оформить аквариум



Оформление коряги яванским мхом:  
а – корень дуба;  
б – готовая композиция.

аквариум с анциструсами или другими кольчужными сомами: они ее хорошенько отполируют, выедят подгнившие места.

Немаловажен еще один момент: анциструсы отличаются повышенным метаболизмом, так как едят постоянно, и в аквариуме с ними нужно как можно чаще подменивать воду. В первое время в аквариуме с новой корягой подмену воды надо осуществлять как можно чаще и в максимально допустимых объемах. Эти проблемы решаются и при помощи «протоки», принципиально только то, что мы решаем три проблемы одновременно



Не обязательно привязывать к коряге ризома анубиаса. Достаточно прихватить проволокой корни.

пускает в небольшой родниковый прудик, естественно, привязав к корягам кусок провода. Через два-три месяца, когда они ему становятся нужны, он вынимает их из

камнями – их должно быть не менее трех. Один, даже очень красивый, камень в аквариуме смотрится как инородный предмет. А вот групповая композиция способна придать индивидуальность водоему.



Но это речь шла о простых камнях. Сколько же нужно подготовить «живых» для вашей аранжировки? Практика показывает, что лучше заготовить в два-три раза больше материала, чем планируется выложить в аквариум.



1

Хороший результат получится, если вы закрепите на камне анубиас, а потом прикроете его корни яванским мхом. Естественно, поочередно укрепив леской и тот и другой.

Возвращаюсь к вопросу

размещения таких камней. Если это достаточно большие валуны – поместите группу из трех штук так, чтобы все камни

рами и т.д., или фон в виде наборных рельефных темных панелей. При помощи пластмассовой булавки можно прикрепить к такому фону пучки яванского мха, что придаст более естественный вид аранжировке. Но есть и другой вариант – сделать уникальный фон самому.

Принцип очень простой. Из произвольного количества бамбуковых или

дится парочка уложенных на оргстекло камней.

Все, основа фона готова. Осталось только взять леску и привязать анубиасы группы Бартера к решетке. Технология здесь в точности повторяет приращивание к коряге.



2

Все дело в том, что крепить растения к камням намного сложнее, чем к корягам. И если с корягами мы имеем почти стопроцентный результат прирастания, то с булыжниками «выход» существенно ниже.

Приращивать мы будем яванский мох или риччию. Не факт, что в ваших условиях эти растения захотят прикрепиться к камню. Есть очень большая вероятность, что некоторые мхи попытаются всплыть. Так что капроновая сетка или леска для «заматывания» нам просто необходимы. Но и это не гарантирует, что часть материала потом не оторвется.

Если вы захотели прирастить анубиас или папоротник – также уделите особое внимание прочности крепления. Должно пройти некоторое время, чтобы корни растения нашли микротрещинки. Стабильное размещение ускорит этот процесс.

Наверное, не стоит упоминать, что на пару месяцев наши камни нужно оставить в покое, не проверяя ход процесса каждый день.



Оформление камней яванским мхом (1) и риччией (2): а – «минеральное сырье»; б – «живые» камни.

были видны полностью или частично с любой возможной точки. Если хотите устроить «газончик», используйте как можно больше некрупных камней.

Перефразирую старый анекдот о чайной заварке: «аквариумисты, не жалейте лески». И чай будет вкусным, и аквариум – красивым.

## Изготовление заднего фона

Одна из самых сложных задач в аквадизайне – определиться, как будет выглядеть задний фон емкости. Фирмы, производящие аквариумное оборудование, предлагают множество готовых решений. Это или имитация какого-то ландшафта с гротами, пеще-

пластмассовых трубочек собираем некоторое подобие решетки под размер задней стенки. Скрепляем их между собой проволокой или леской. Для крепления трубочек вполне возможно использовать монтажную пену, но ее после полимеризации нужно будет покрасить акриловыми красками. Строгая геометрия необязательна. Подобная конструкция обладает большим недостатком – она легче воды. Чтобы решетка не всплывала, крепим ее на полосу из оргстекла. Скорее всего штатного слоя грунта будет достаточно для того, чтобы присыпанная им основа не давала нашей заготовке перемещаться по аквариуму. Ну а в крайнем случае приго-

Через некоторое время все листики сорентируются на свет и получится великолепный декоративный фон на ближайшие два-три года.

Так же можно изготовить и декорации для боковых стенок. Единственный нюанс – нужно предусмотреть места для крепления к стеклу оборудования на присосках (фильтры, нагреватели и т.д.). А еще лучше сделать такую конструкцию, которая замаскирует ваших электро-механических помощников.

Вот и все, что хотелось рассказать об оформлении аквариума «живыми» камнями и корягами. Конечно, способ их изготовления трудоемок и долог, он не для ленивых. Но ведь можно приобрести такие «изделия» и в некоторых аквасалонах и уже купными материалами буквально за час-другой оформить домашнюю «баночку».

А еще через пару-тройку лет ваши друзья удивятся: «Зачем ты разобрал такую красоту?» Да просто надоело смотреть на один и тот же пейзаж. Хочется чего-то новенького.



# НЕИСТРЕБИМЫЙ СОМПСОРОГОН

И.ВАНЮШИН

г.Мытищи Московской обл.

*Опыт, по крайней мере, проливает  
некоторый свет в непроницаемый мрак,  
окутывающий иные вопросы.*

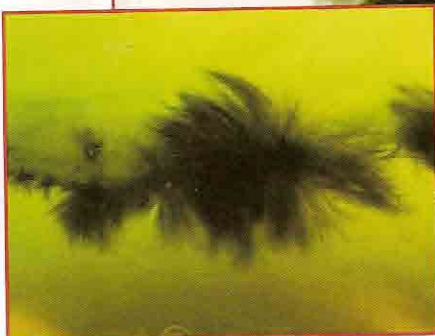
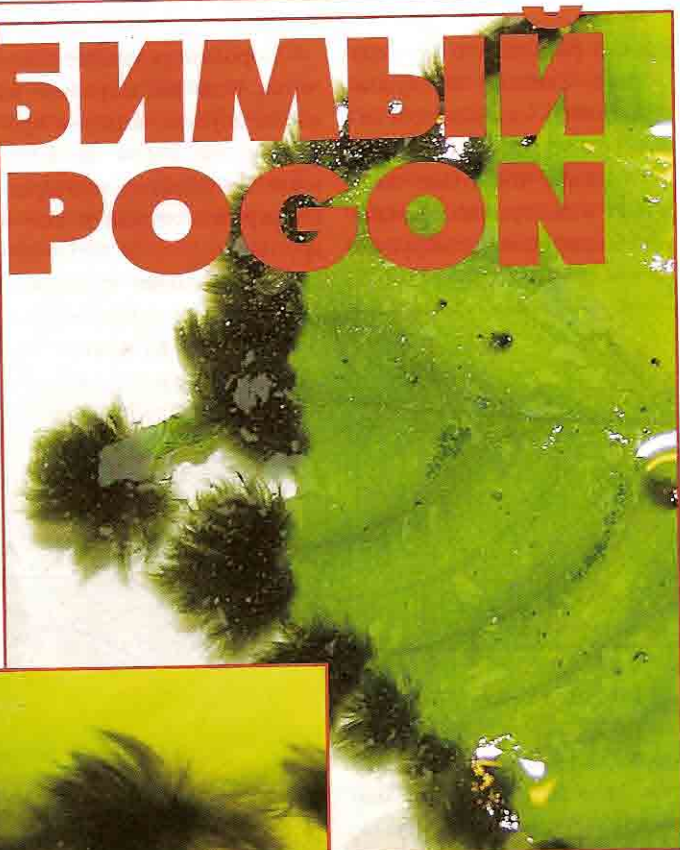
Ж.А.Фабр

Сегодня трудно, наверное, встретить аквариумиста, который бы не был знаком с этим представителем водной флоры. И так же трудно, по-видимому, встретить аквариумиста, у которого обнаружение этих водорослей в собственном аквариуме вызывало бы радость. Да, это бич современной аквариумистики. Да, теперь это реальность, с которой нам и дальше жить. Избавиться от них полностью, к глубокому сожалению, невозможно. Особенно страдают «травники» – любители разведения водных растений – в силу некоторых особенностей биорежима предназначенных для этой цели домашних водоемов.

Немного систематики для тех, кто еще не преуспел в познании этого печального явления. *СОМПСОРОГОН* – это представитель подцарства низших растений из отдела багрянков, иначе красных водорослей – *Rhodophita* (*Rhodophyceae*). В аквариумах любителей приживается компсогон нескольких видов, получивших расхожие названия «черная борода» и «вет-

намка». Второе указывает на родину, откуда к нам иммигрировали эти водоросли на растениях, импортируемых из юго-восточной Азии. Не вдаваясь в видовые подробности и для удобства изложения договоримся, что «бородой» будем называть компсогон, представляющий собой отдельные достаточно длинные «волоски» (до 5-7 сантиметров, обычно значительно меньше), а «ветнамкой» – тот, который растет коротенькими кисточками-пучочками (по 1-2 сантиметра и тоже чаще всего заметно короче).

Не один способ борьбы с компсогонами перепробовали любители, множество всяческих апробированных рецептов и рекомендаций можно заполучить из аквариумной литературы. Трудно спорить с людьми, много пережившими и испытавшими в этом состязании. Однако у меня есть собственный опыт, привлекательный тем, что я вел длительные, порой многолетние, наблюдения за от-



нием и сходными результатами по обрастаниям.

носителем большим количеством аквариумов, расположенных в различных районах Москвы. Есть здесь, на мой взгляд, и недостаток, выражающийся в некотором однообразии подконтрольных объектов. Все эти аквариумы – изделия немецкой фирмы «Juwel» со встроенными внутренними фильтрами и имеющие схожий набор высших растений. Надо также заметить, что везде практикуется довольно-таки густая посадка живой флоры, порой даже чрезмерная.

Я предлагаю читателю посмотреть таблицу с некоторыми данными по нескольким аквариумам.

Кроме подробно описанных аквариумов, я наблюдал еще более дюжины подобных им с аналогичным содержа-

Примечания к таблице.

1. Для тех, кто не знаком с комплектацией аквариумов «Juwel». Аквариумы имеют встроенный внутренний поролоновый фильтр, помпу и обогреватель (часовой объем прокачки воды указан в таблице). Осветитель оснащен двумя люминесцентными лампами (в «RECORD-70» – одна) без покровного стекла. Высота аквариумов (глубина воды) не превышает 50-60 сантиметров.

2. По пп.1 и 11. Аквариумы изготовлены кустарным способом с применением ювелирского пластикового каркаса и оборудования.

3. Подмена воды во всех случаях производится непосредственно из местной водопроводной сети без предварительного отстаивания (кроме п.11).



Аквариум	Подмена воды	pH, ед.	dGH, град.	NO <sub>3</sub> , мг/л	Лампы, Вт	Дополн. освещение	Продолж. наблюдений, лет	Фильтрация, л/ч	Растения, декорации, водоросли, степень обрастания	Рыбы, кол-во, вид	
1	RIO-400	30% 1 раз в 7 дней	7,0	11	20	2x40	фронт-дневн. свет (5 м) из больших окон	1	1000	Nimphaea sp., Echinodorus amazonicus, Cryptocoryne wendtii. Мангровая коряга. Обрастаний нет	30 зол. рыбок 1 Pterygoplichthus sp. 1 Plecostomus sp. 1 Epalceorinchos bicolor
2	Juwel-400	30% 1 раз в 7 дней	6,3	13,6	35	2x40	—”—	0,5	1000	Echinodorus amazonicus, Anubias afzeli. Большое количество крупных мангр.коряг. Обрастаний нет	16 Serrasalmus nattereri 1 Plecostomus sp.
3	VISION-260	25-30% 1 раз в 7 дней	7,3	10,4	30	2x30	рассеянный свет	1,5	600	Nimphaea sp., Echinodorus amazonicus, Cryptocoryne wendtii, Cryptocoryne pontederifolia, Anubias nana, Vallisneria spiralis, Ceratopteris thalicroides. Отдельные кисточки вьетнамки на гранях камней и криптокоринах	2 Melanotenia trifasciata 2 Melanotenia boesmani 2 Pangasius hypophthalmus 4 Pantodon buchholzi 4 Epalceorinchos bicolor 3 Botia macracanthus 5 Julidochromis marlieri 3 Pimelodus pictus 3 Coridoras sp. 1 Gyriinocheilus aymonieri 1 Pterygoplichthus sp.
4	RIO-240	40% 1 раз в 7 дней	7,0	9,6	20	2x40	слабый рассеянный свет	2	600	Nimphaea sp., Echinodorus amazonicus, Echinodorus selloianus, Microsorium pteropus, Cryptocoryne wendtii, Cryptocoryne lucens, Cryptocoryne retrospiralis, Anubias nana, Riccia fluitans. Обрастаний практически нет, отдельные кисточки вьетнамки	4 Melanotenia boesmani 5 Pterophyllum scalare 1 Epalceorinchos bicolor 4 Melanotenia praecox 2 Ancistrus dolichocheilus 4 Trichogaster trichopterus 3 Barbus semifasciatus 2 Poecilia velifera 2 Tanichthys albonubes 2 Aphiocharax paraguayensis 6 Hyphessobrycon metae 4 Paracheirodon innesi 2 Xiphophorus helleri 1 Gyriinocheilus aymonieri
5	RIO-240	50% 1 раз в 14 дней	6,4	4,2	>40	2x40	рассеянный свет	1	600	Nimphaea sp., Echinodorus amazonicus, Anubias nana. Обрастаний нет	9 золотых рыбок 1 Ancistrus dolichocheilus 1 Pterygoplichthus sp.
6	RIO-200	30% 1 раз в 7 дней	7,2	12	40	2x30	фронт-дневн. свет (7 м) из больших окон	4,5	600	Nimphaea sp., Echinodorus amazonicus, Cryptocoryne wendtii, Cryptocoryne pontederifolia, Ceratophyllum demersum. Мангр. коряга. Значительные обрастания вьетнамки на корпусе фильтра, коряге, камнях и стенках, на краях листьев растений. На роголистнике обрастаний не замечено	1 Epalceorinchos bicolor 4 цихлиды-попугай 3 Trichogaster trichopterus 5 Pterophyllum scalare 2 Danio aequipinnatus 1 Gyriinocheilus aymonieri
7	RIO-200	40-50% 1 раз в 14 дней	7,0	14,4	40	2x30	боковой свет из эркера	4	600	Nimphaea sp., Echinodorus amazonicus, Cryptocoryne pontederifolia, Cryptocoryne retrospiralis, Средние обрастания вьетнамки на элементах оборудования и камнях	6 кит.цихлида-попугай 5 Pterophyllum scalare 2 Trichogaster trichopterus 1 Epalceorinchos bicolor 1 Ancistrus dolichocheilus 1 Platidoras costatus
8	RIO-125	45-50% 1 раз в 10 дней	7,2	14,5	40	2x20	рассеянный свет	4,5	400	Nimphaea sp., Echinodorus amazonicus, Cryptocoryne pontederifolia, Vallisneria spiralis, Anubias nana, Vesicularia dubyana. Грот. Средние обрастания вьетнамки на элементах оборудования, на камнях и гроте, на кромке листьев криптокорин	2 Melanotenia praecox 3 Barbus «schuberti» 5 Barbus tetrazona 2 Boehlkea fredcochui 4 Hemigrammus bleheri 4 Paracheirodon innesi
9	DELTA-80 (110 литров)	40% 1 раз в 14 дней	5,7	8,6	40	2x20	слабый рассеянный свет	1,5	400	Nimphaea sp., Anubias nana, Echinodorus amazonicus, Vallisneria gigantea, Ceratophyllum demersum. Незначительные обрастания черной бороды на верхних листьях нимфей	3 Pterophyllum scalare 3 Trichogaster trichopterus 4 Brachidanio albolineatus 1 Epalceorinchos bicolor 1 Synodontis sp. 1 Ancistrus dolichocheilus 2 Rasbora heteromorpha
10	RECORD-70	50% 1 раз в 7 дней	6,5	10	20	1x15	рассеянный свет	4	400	Nimphaea sp., Echinodorus amazonicus, Anubias nana, Cryptocoryne wendtii. Обрастаний нет	3 золотые рыбки 1 Epalceorinchos bicolor 1 Pterygoplichthus sp.
11	Juwel-160	20-30л 3 раза в 7 дней	7,4	7,2	10	2x40	боковой свет из окна, в утренние часы — солнце	8	2x400	Густая посадка различных растений (нимфей, криптокорин, анубиасы, папоротники, мох и пр.) Обрастаний нет	Около сотни мелких харацинок и икромечущих карповых



4. По пп.5 и 9. Мягкость воды обусловлена наличием автономного агрегата для умягчения в водопроводной сети дома за счет Na-катионирования (регенерация с помощью NaCl). Общая минерализация достаточно высокая (электропроводность около  $400 \mu\text{S}/\text{cm}^2$ ).

5. По п.11. Домашний аквариум автора. Водопроводная вода частично разбавляется деминерализованной с помощью ионообменных смол.

6. При каждой подмене воды производится сифонирование грунта, кроме п.11, где сифонирование грунта проводится раз в месяц.

7. Чистка (промывка) фильтрующего элемента (поролоновые губки) производится довольно редко. Защитой от засорения губок мусором и илом служит синтиполовая салфетка, которой накрывается верхняя губка. Салфетка промывается при подмене воды.

8. Растения посажены в доньшках от пластиковых бутылок соответствующего размера. На дне этого «горшочка» помещается слой земли, используемой для домашних цветов (кактус, роза), а сверху – аквариумный грунт: мелкофрагментарная галька (диаметром 2-4 миллиметра). Анубиасы и тайландский папоротник сидят непосредственно в грунте.

9. Режим работы осветителя часто состоит из двух периодов: утром – 3-4 часа и во второй половине дня – 5-6 часов (из расчета продолжительности общего «светового дня» 8-10 часов). Все осветители включены через автомат-реле времени (таймеры).

10. По п.2. Некоторое снижение pH, по-видимому,

обусловлено большим количеством в аквариуме мангровых коряг.

Комментарии по режиму кормления рыб в этих аквариумах.

1. По пп.4, 5, 6, 7, 10. Основной корм – фирменный сухой. После замены воды одноразовое кормление живыми или морожеными кормами (мотыль, коретра, дафния, редко трубочник).

2. По пп. 8, 9. Ежедневное кормление сухим кормом, чаще всего довольно скудное. После замены воды одноразовое кормление живыми или морожеными кормами (мотыль, коретра, дафния, редко трубочник).

3. По п.4. Нередко излишнее кормление сухим кормом и, как результат, чрезмерное размножение грунтовых улиток *Melania granifera*.

4. По п.1. Ежедневное кормление: мороженая дафния, сухой фирменный корм; два раза в неделю мороженный или живой крупный («рыбачкий») мотыль.

5. По п.2. Три раза в неделю кормление телятиной, рыбой (чаще – судак), кальмарами, креветками.

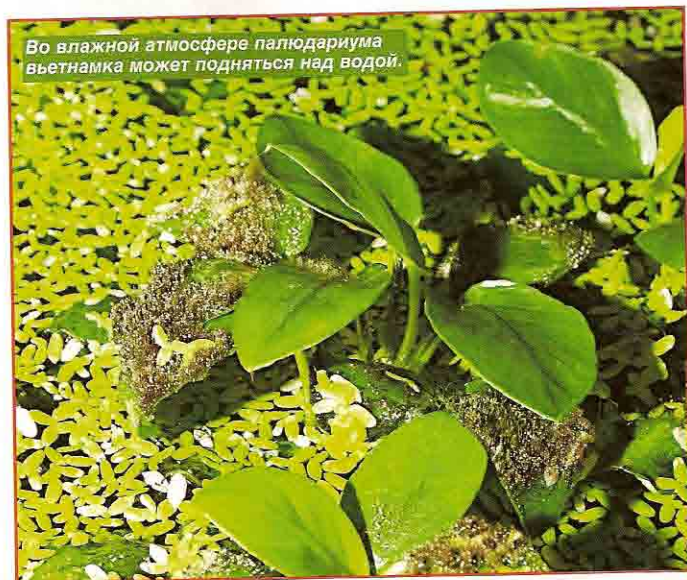
6. По п.3. Ежедневное кормление: мороженный мотыль и сухой фирменный корм; один раз в неделю – живые мотыль и коретра.

7. По п.11. Ежедневное кормление: живые или мороженные коретра, мотыль, циклоп, небольшое количество науплиусов артемии; редко трубочник и сухой фирменный корм, крошки белого и черного хлеба, консервированный зеленый горошек, скобленный сыр.

Опыт показывает, что универсального средства для полного избавления от ком-

псогона не существует. Можно успешно с ним бороться, только сдерживая его в определенных рамках. Даже если подобная борьба начинается сразу после запуска аквариума и любителю представляется, что водоросль эта развиваться не будет вообще, компсогон рано или поздно все равно даст о себе знать. Занос спор может произойти самыми разными путями: с водой, с рыбами, рас-

Мне же, как практику, хотелось бы, в частности, знать, в каком возрасте компсогон начинает «плодоносить»? Когда заканчивает? То-есть, когда он опасен? Какие аквариумные удобрения, используемые «флористами», стимулируют его развитие? Какое освещение ему требуется для успешного развития – спектр, интенсивность и продолжительность? Вьетнамка без проблем произрастает



Во влажной атмосфере палюдариума вьетнамка может подняться над водой.

тениями, оборудованием, грунтом и пр. Даже если все, как говорится, запущено с нуля – споры могут переноситься в кишечнике (с экскрементами) рыб, на их теле, в жаберной слизи.

Сегодняшняя аквариумная наука (если такой термин вообще имеет право на существование) настолько инфантильна, что разобраться с особенностями развития компсогона пока никто не может. И существует масса вопросов, ответ на которые дал бы аквариумистам дополнительное, а может быть и более радикальное оружие. Но решение этой задачи – прерогатива скорее ученых, нежели любителей.

как на свету, так и в самых затененных местах аквариума, например в нижней части боковых стенок, на камешках, расположенных под пологом широколистной нимфеи, и т.д. Борода же в моих опытах выросла только в одном аквариуме, имеет весьма скромный вид и растет только непосредственно под лампами освещения на верхних листьях нимфеи. А вьетнамка в этом же аквариуме не растет вовсе. Являются ли настоящими конкурентами для компсогона в аквариуме высшие растения? Сколь велика должна быть их армия? Как он распространяется (расселяется) в аквариуме? Почему первичные кустики вьетнам-



ки возникают в подавляющем числе случаев на острых гранях, на выступах камней, коряг и оборудования, на самом краешке? Почему порой в аквариуме можно видеть камень с резкими гранями, на которых разместились кустики вьетнамки, и тут же, буквально рядом, может лежать округлый чистый с шероховатой, негладкой поверхностью? Как спора ухитряется закрепиться на самом сильном и постоянном течении (излюбленное место в аквариумах «Juwel» – край сопла, выводящего поток очищенной воды из фильтра)?

Как видите, «белых дыр» пока еще масса. Но их «латание», как мне кажется, помогло бы разработать и более действенную методику борьбы, нежели та, которая вырывается из предложенной мною таблицы и дополнительных разъяснений.

Практический интерес представляет и то, как вообще ведет себя отделившаяся (созревшая) спора. Насколько мне известно, Д.Горбунова (кафедра гидробиологии Днепропетровского государственного университета, 1969) считает, что спора опускается на дно и затем через короткий промежуток времени прорастает. Если это так, то в аквариумах наибольшее количество вьетнамки должно обосновываться в тех местах, где течение воды из фильтра стихает и споры могут осесть на грунт. На деле этого не происходит. Первичные обрастания возникают как раз в достаточно (и даже сильно) «продуваемых» местах.

Из высших водных растений от компсогона наиболее страдают те, что имеют плотные, медленно растущие

и долгоживущие листья (анубиасы, криптокорины, эхинодорусы). Я не вижу другого способа защиты растений (а скорее дизайна) от компсогона, как своевременное удаление старых листьев, на которых разрастаются вьетнамки или борода. Так вот, этот способ к подобным растениям почти не подходит: компсогон в хороших условиях нарастает быстрее, чем растение выгоняет свежие листья. Еще можно отметить, что следует внимательно относиться к листьям с темной окраской (некоторые виды криптокорин), на которых появляющиеся обрастания плохо заметны.

Один из упомянутых аквариумов для меня явился настоящим полигоном по отработке способов борьбы с вьетнамкой. Это «RIO-200» (п.6). Я получил его под наблюдение в достаточно запущенном состоянии. Роскошные обрастания были на боковых и задней стенках, на корпусе фильтра, на мангровой коряге, на листьях и на крупных камнях. Не хочу вдаваться в возможные причины такого состояния, остановлюсь на своих действиях. Я начал периодически обрывать пораженные листья, вынул и отчистил жесткой салфеткой камешки и частично отскоблил (насколько удалось) корягу и боковые стенки. Кисточки вьетнамки продолжали появляться снова и снова на очищенных ранее поверхностях. За неделю волосики успевали вырасти на один миллиметр. Следующим этапом была очистка (с помощью лезвия безопасной бритвы) задней стенки. Аквариум наполнился плавающими срезами кисточками вьетнамки, которые постепенно

были поглощены фильтром. Я убедился, что срезанный кустик снова не прикрепляется и, кажется, вообще погибает. Однако наибольший сдвиг в положительную сторону получился, когда мне удалось более или менее отскоблить густые заросли с корпуса фильтра.

Опыт позволил мне прийти к очевидному выводу: интенсивность «осеменения» аквариума спорами вьетнамки напрямую зависит от количества благоденствующих кустиков. В запущенном аквариуме очень сложно истребить все кустики вьетнамки, а уцелевшие будут старательно пополнять поредевшие ряды. Таким образом, одной из наиболее перспективных мер я считаю настойчивое уничтожение появляющихся обрастаний с целью исключения источников новых спор.

Если поверхность предмета такова, что механически ее очистить нельзя (искусственные растения, ноздреватые камни, гроты и прочие «красивости»), то можно воспользоваться крепким раствором гипохлорида натрия (калия). Этот химикат продается в хозяйственных магазинах под торговым названием «Белизна».

Очищаемый предмет опускают на 2-3 суток в раствор. Через день вьетнамка «сидит», а еще через день-два бесследно растворяется. В этой ванне, кстати, может пострадать окраска и самого подводного украшения. Разумеется, далее надо как следует прополоскать очищенный предмет в водопроводной воде, чтобы избавиться от хлора. Ошпаривание крутым кипятком, конечно, водоросль убивает, но ее нити настолько стойки, а крепится к основанию она

так прочно, что и после такой процедуры еще долго сохраняет первоначальный вид и цвет.

Второй действенной рекомендацией можно считать частую и объемную подмену воды, что и явствует из приведенной таблицы.

Спорным можно считать напрашивающийся после изучения таблицы вывод о сдерживающем влиянии на развитие компсогона сомов «скоблилок» (птеригоплихт, плекостомус, анциструс). Действительно, в пп.6 и 8 в составе рыб такие сомы отсутствуют, и там же наблюдаются увеличенные обрастания, а в п.7 есть и анциструс, и обрастания. Наличие гиринохейлусов и биколоров положения не спасает. Однако в п.11 сома тоже нет, но нет и обрастаний. Живущая там *Farlowella acus* (тоже лорикариевый сомик) мала по размерам и имеет очень скромную «скоблилку».

Есть и такое соображение. Крупные лорикариевые сомы физически не способны очистить кромки листьев: они там просто не могут удержаться. И еще одно предположение: каждый отдельно взятый сом может иметь индивидуальные пристрастия в питании: кто-то ест компсогон, а кому-то он не нравится (почему бы и нет?).

Вот фактически и все. Порадоваться же можно тому, что, по массовым наблюдениям, компсогон не оказывает вредного воздействия на самих рыб, от него нет никаких опасных выделений. Так что багрянки пока еще ждут своего влюбленного почитателя и исследователя, которому они по взаимности открывают тайны развития и своей удивительной стойкости.







# МАХАОНЫ КОРАЛЛОВЫХ

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

**Л**атинское наименование большого и очень популярного среди морских аквариумистов семейства Щетинозубые (рыбы-бабочки) – Chaetodontidae, произносится как «хетодонтида». В состав семейства входит более 120 видов, которые систематики относят к 10 или 11 родам.

Из них в морских домашних аквариумах чаще всего содержат представителей следующих родов: Chaetodon, Chelmon, Forcipiger и Heniochus, иногда – Nemitaurichthys. Гораздо реже можно встретить в неволе бабочек, относящихся к родам: Chelmonops, Coradion, Johngrandallia и Parachaetodon. Очень редко держат в домашних аквариумах бабочек из родов Amphichaetodon и Prognathodes. Роды Chaetodon, Heniochus и Nemitaurichthys входят в состав надрода Chaetodon.

Раньше в состав этого семейства включали и рыб-ангелов (Pomacanthidae), от которых бабочки отличаются, в частности, отсутствием характерного шипа на нижней части жаберной крышки.

Большинство видов щетинозубых живет в тропической зоне Индо-Пацифики, многие – на коралловых рифах Красного и Аравийского морей. В восточной части Тихого океана обитают лишь 4 вида этого семейства, и

еще 12 видов встречаются в Атлантике.

За исключением нескольких видов, приспособившихся к условиям вод умеренного пояса или освоивших большие глубины, – подавляющее большинство рыб-бабочек обитают у коралловых рифов и на прилегающих к ним относительно мелководных участках. Эти рыбы обычно стараются держаться в пределах видимости дна или непосредственно рядом с ним. Плавают одиночно, парами или стаями большого или малого размера. Иногда один и тот же вид в одних регионах образует стаи, а в других встречается только парами. Часто одиночные или парные особи демонстрируют территориальное поведение, активно защищая «пляж родной земли» (иногда весьма обширную) от вторжения непрошенных гостей-конкурентов. Типично дневные рыбы.

Среди щетинозубых нет очень крупных рыб. У них высокое яйцевидное тело, сильно сжатое с боков, вытянутое заостренное рыло и маленький конечный рот с тонкими щетинковидными зубами. Слово «рыло» плохо сочетается со столь элегантными и утонченными созданиями, но так уж принято у биологов называть эту часть рыбьего тела. Бабочки отлично приспособлены для

исследования расщелин и углублений в поисках мелких червей, ракообразных и полипов.

В спинном плавнике у рыб этого семейства насчитывается от 6 до 16 колючих лучей и от 15 до 30 мягких, а в анальном 3-5 и 14-23 – соответственно. В хвостовом плавнике – 15 ветвистых лучей. Туловище покрыто не крупной чешуей, заходящей на спинной и анальный плавники.

Большинство видов отличается ярким, зачастую многоцветным нарядом. Как правило, окраска маскирует истинное положение глаза. В большинстве случаев через него проходит темная полоса. Нередко в задней части тела располагается пятно, изображающее «фальшивый» глаз. Это помогает дезориентировать хищника, которому сложнее предугадать направление бегства потенциальной жертвы в случае нападения, а также – разобратся, с какой стороны удобнее глотать добычу. В темное время суток окраска тела бабочек часто тускнеет, становится темной и пятнистой, а на свету опять восстанавливается.

Это, пожалуй, самое элегантное семейство рифовых морских рыб. Ну а где элегантность, там и нежность, капризность, утонченность и изощренность. Пожалуй, ни

одну из рыб этого семейства нельзя считать хорошим учебным объектом для начинающего. Таких особей придется поискать в более «дубовых» семействах. Некоторых бабочек практически невозможно содержать в неволе. Тем не менее и среди щетинозубых можно найти относительно простые в содержании виды, которые способны в хороших условиях прожить в домашнем морском аквариуме пять и более лет.

Утонченной элегантностью, разнообразием и требовательностью к условиям содержания рыбы-бабочки напоминают орхидеи. Так же, как эти цветы, они могли бы стать объектом коллекционирования для аквариумистов-любителей.

## Размножение

Внешние половые различия у рыб-бабочек слабо выражены или отсутствуют. Половой зрелости они обычно достигают по окончании первого года жизни (Brockman, 2001).

Большинство видов образуют семейные пары, другие все время держатся стаями или объединяются в нерестовые скопления только в период размножения. Семейные пары могут быть постоянными, образующимися перед вступлением в половую зрелость и сохраняться в те-



# РИФОВ



Пакистанская бабочка (*Chaetodon collara*) – типичный обитатель домашнего морского аквариума.

чение всей жизни (*Chaetodon erhippium*, *C.unimaculatus*...) или временными (*Chaetodon lunula*, *C.ornatissimus*, *C.reticulatus*...). Некоторые виды бабочек (из зоопланктонофагов), такие, как *Nemitaenichthys polylepis*, *N.zoster* или *Neniachus diphreutes*, постоянно плавают крупными косяками.

В тропических водах рыбы-бабочки размножаются круглогодично, однако отдельные виды в некоторых районах имеют сезонный нерест (*Chaetodon miliaris* – у Гавайев – с декабря по апрель).

У видов, не имеющих постоянных семейных пар, в течение дня продолжается про-

цесс ухаживания, в котором обычно участвуют одна самка и несколько самцов, или группа рыб разного пола. К концу дня образуется пара, и с приближением сумерек происходит нерест. Самцы и самки мечут половые продукты, быстро всплывая к поверхности воды.

Икра у щетинозубых пелагическая, мелкая (диаметр менее 1 мм). Икринки, снабженные жировой каплей, плавают в толще воды в течение примерно 24 часов, после чего из них выклевываются прозрачные личинки длиной 2-3 мм. Личинки имеют на голове характерный костный панцирь, часто с зубчатыми иглами, такая

ключая личинка известна как стадия «рыбы-крючка» (*tholichthys*). Они пассивно парят в потоках воды. У разных видов личиночная стадия продолжается от 19 до 57 дней. Мальки, имеющие длину обычно всего около 10 мм, оседают на мелководных коралловых рифах и быстро приобретают окраску, сходную с взрослыми особями. Самая крупная личинка – длиной более 6-7 мм – у желтой бабочки-пинцета *Forcipiger flavissimus* (Brockman, 2001).

У ряда видов рыб-бабочек, обычно очень близких систематически, отмечены случаи образования бесплодных гибридов.

На сегодняшний день размножение бабочек в условиях любительского аквариума невозможно. Авторы вообще не слышали о том, чтобы где-нибудь кому-нибудь удалось развести их в неволе.

### Рекомендуемый аквариум и система жизнеобеспечения

Бабочек следует сажать в стабильный аквариум с устойчивой экосистемой (желательно спустя не менее шести месяцев с момента запуска), снабженный мощной системой фильтрации. Категорически не рекомендуется использовать этих рыб для запуска биофильтра. Оптимально, если система жизне-



обеспечения включает пеноотделительную колонку. Если не удастся удержать на достаточно низком уровне концентрацию нитратов, можно установить также фильтр-денитрификатор. Хорошим дополнением к системе может стать «рефьюджиум» (refugium) – отделенный от видового аквариума отсек, в котором создаются условия для роста водорослей и размножения беспозвоночных – помимо дополнительной фильтрации, он будет обеспечивать высококачественные добавки в меню рыб.

Объем аквариума – от 200 л (желательно более 300 л). Необходимо обеспечить достаточную площадь дна и свободное пространство для плавания. Декорации должны содержать большое количество укрытий, в т.ч. «пещеры», в которых бабочки при необходимости могли бы скрываться полностью.

## Агрессия и уживаемость с соседями

Пары в условиях домашнего морского аквариума образуют бабочки далеко не всех видов. Большинство можно держать только поодиночке, некоторых стайками (в аквариумах объемом 400-600 и более литров). Часто, так же как и у многих других яркоокрашенных коралловых рыб, особи одного и того же вида или близкие по форме и окраске тела обречены на смертельную драку. Однако по отношению к прочим обитателям аквариума бабочки обычно отличаются умеренной агрессивностью.

Не рекомендуется сажать рыб-бабочек вместе с рыбами, обладающими пре-

красным аппетитом (крылатки, груперы, мурены...), поскольку в этом случае будет трудно обеспечить достаточно высокое качество воды. Соседство с сильными агрессивными рыбами также не желательно. Более шустрые соседи по аквариуму нередко «объедают» бабочек и не дают им нормально питаться.

Отношение рыб-бабочек к другим представителям своего семейства и вида сильно зависит от размера аквариума. В крупных емкостях, объемом 600-800 л и более, большинство бабочек не проявляют агрессивности, особенно к особям другого вида.

Если аквариум не так велик, «психологической совместимости» придется уделить больше внимания. Приобретайте пару или более крупную группу бабочек одного вида, только если эти рыбы уже находятся в данном составе в аквариуме продавца и их отношения складываются мирно. Если вы хотите посадить в один аквариум бабочек разных видов, то для снижения межвидовой агрессивности делать это надо постепенно. Начинать следует с мелких экземпляров, а затем последовательно, с недельными промежутками, сажать более крупных и сильных (оптимальная разница по длине между «соседями по очереди» – от 2-2,5 см). Можно также, если позволяет система фильтрации, посадить одновременно несколько бабочек одного размера. Другой возможный (хотя и довольно «жесткий») вариант – посадить сразу несколько бабочек к рыбе, отличающейся повышенной агрессивнос-

тью, – она будет играть роль полицейского, и в то же время ей (из-за проблемы выбора) будет трудно нанести серьезный ущерб кому-нибудь одному из новичков. В общем, такое «сводничество» – процесс творческий...

Практически все рыбы-бабочки считаются опасными для тех или иных малоподвижных беспозвоночных обитателей рифового аквариума. В среднем виды бабочек, имеющих тонкое и вытянутое рыло, менее опасны для кишечнополостных, чем виды с коротким рылом. Длинноносые бабочки («пинцеты») – прежде всего – желтые бабочки-пинцеты из рода *Forcipiger*, а также (с большими оговорками) пинцет-хелмон (*Chelmon rostratus*) могут быть помещены в рифовый аквариум.

«Коротконосые» бабочки, как правило, более склонны обижать кораллы, актиний и прочие виды кишечнополостных, обкусывая мелкие полипы или отдельные щупальца полипов крупных, а иногда – проглатывая целиком животных достаточно малого размера (некоторых актиний и пр.). В рифовом аквариуме из них, пожалуй, только лиловоточечная бабочка Клейна (*Chaetodon klenii*), гемитаурихты и отдельные представители вымпельных бабочек (*Hemiochus*) способны вести себя сколько-нибудь прилично. Кроме того, «коротконосые» могут нападать и на других животных, имеющих мягкие выросты тела, – например, на тридакн, некоторых брюхоногих моллюсков, а также на рыб-ежей (*Diodon* spp.) и хетодермтрипичников (*Chaetodermis penicilligerus*).

Даже агрессивные к сородичам виды «коротконосых» бабочек, как правило, не воспринимают «длинноносых» как достойных атаки конкурентов, и наоборот.

Для крупных червей, в т.ч. для часто встречающихся в аквариумах сабеллид и им подобных, большинство бабочек не опасны. Хотя некоторые, например бабочки-еноты (*Chaetodon lunula*), иногда любят покусывать их крупные красивые венчики. Из декоративных червей от отдельных представителей этого семейства могут пострадать не крупные серпулиды – черви с жесткими кальцинированными трубками из родов *Protula* (Протула – Feather Duster) и *Spirobranchus* («Рождественская елка» – Christmas Tree Worms).

Большинство бабочек можно приучить к питанию актиниями из рода *Aiptasia* (стеклянные розы) и использовать для борьбы с этими «сорняками» наших аквариумов.

## Качество воды

Рыбы-бабочки достаточно требовательны к условиям содержания. Им нужна вода высокого качества со стабильными характеристиками. Необходимо обеспечить хорошее перемешивание воды в аквариуме и высокое насыщение ее кислородом.

## Аммоний и нитриты.

Бабочки очень плохо переносят повышенные концентрации аммония и нитритов. Если обычные аквариумные тесты в состоянии определить наличие этих соединений, значит, и ваши бабочки их тоже уже почувствовали. Предельно допустимыми для длительного содержания ба-





Хелмон-пинцет (*Chelmon rostratus*) и другие длиннорылые бабочки обычно более терпимо относятся к рифовым беспозвоночным, чем их коротконосые сородичи.

бочек можно считать концентрации аммония и нитритов, равные 0,05 мг/л. Для многих щетинозубых 0,3-0,5 мг/л этих соединений уже являются смертельно опасной дозой, они будут отказываться от питания, менять цвет и поведение и в конце концов погибнут. Индивидуальная переносимость зависит от общего тонуса рыбы и ее упитанности. Впрочем, кратковременные (после кормления) повышения концентрации аммония до 0,25 мг/л, как правило, не опасны.

**Нитраты.** Обычно рекомендуются концентрации нитратов, не превышающие 10-20 мг/л (Brockman, 2001; Миллс, 2003). Однако многие виды хорошо выдерживают концентрации до 40-50

мг/л, а некоторые даже и до 100 мг/л. Отдельные бабочки переносят и более высокую концентрацию нитратов при условии, что она растет медленно и постепенно, а все прочие условия хорошие.

В то же время необходимо учитывать, что высокое содержание нитратов в аквариумной воде существенно снижает иммунитет рыб.

Категорически нельзя допускать долговременное увеличение концентрации нитратов до 200 мг/л и более.

**Плотность и соленость.** Для щетинозубых можно рекомендовать те же уровни плотности, что и для большинства других рыб зоны коралловых рифов – от 1,022 до 1,025 кг/л при тем-

пературе 25°C (такие показатели ареометра соответствуют солености от 29,8 до 33,7 промилле). Для красно-морских видов (*Chaetodon semilarvatus*, *C. fasciatus*) иногда рекомендуют увеличивать плотность до 1,026-1,027 кг/л, однако это совершенно не обязательно.

**Температура.** Оптимальная температура 24-26°C (В. Fennel расширяет рекомендуемый диапазон даже до 29,5°C). Кратковременные повышения температуры в жаркие летние дни обычно не наносят ущерба видам этого семейства. Однако долгосрочные и стабильные повышенные температуры могут служить источником проблем, связанных со снижением концентрации кис-

лорода в воде и ускорением обмена веществ у обитателей аквариума.

**Активная реакция воды.** Оптимальный уровень pH 8,1-8,3. Этот показатель ни в коем случае не должен опускаться ниже 7,8 и превышать 8,7.

## Питание

**Питание в природе.** Рыбы-бабочки плохо переносят голодание, особенно представители видов с более высоким и плоским телом. Однако главная проблема – это рацион. Подобрать меню, которое пришлось бы им по вкусу, бывает проблематично.

Основу питания всех рыб-бабочек составляют беспозвоночные. Чаще всего это мелкий придонный зоопланктон (в основном плавающие в придонном слое рачки и личинки некоторых беспозвоночных), мелкие полипы и щупальца крупных полипов кишечнорастных животных (кораллов, актиний...) и их слизь, а также мелкие черви и икра рыб. Кроме того, многие бабочки слегка разнообразят состав кормов за счет нитчатых водорослей (впрочем, авторам кажется, что бабочки чаще всего глотают водоросли не специально, а в пылу охоты за беспозвоночными, скрывающимися в их зарослях).

По стратегии питания среди бабочек можно выделить пять основных групп (Brockman, 2001):

1. Виды, которые преимущественно питаются жесткими кораллами, – например: *Chaetodon trifasciatus*, *C. baronessa* и *C. ornatissimus*.
2. Виды, которые преимущественно питаются мягкими кораллами, – на-



пример: *Chaetodon lineolatus* и *S.unimaculatus*.

3. Виды, которые преимущественно питаются мелкими донными беспозвоночными, но не кораллами (основу их рациона составляют мелкие черви и ракообразные, прячущиеся в расщелинах и углублениях), — например: *Chaetodon auriga*, *Chelmon rostratus* и *Forcipiger* spp.

4. Виды, питающиеся исключительно планктоном, — например: *Hemitaenichthys* spp., *Heniochus diphreutes*.

5. Виды, питающиеся широким спектром кормовых объектов животного происхождения, а также водорослями.

Морских аквариумистов, как правило, больше интересуют рыбы, относящиеся к 3-й и 4-й категориям. В то же время виды 5-й категории в среднем легче прочих приживаются в аквариуме.

Некоторые виды чрезвычайно узко специализированы. Уходя от пищевой конкуренции со стороны пестрой и разнообразной компании соседей по коралловому рифу, они выработали уникальную способность питаться особыми видами беспозвоночных, недоступными для остальных. Скажем, некоторые питаются почти исключительно полипами кораллов рода *Pocillopora*, других привлекают только *Goniastrea* или *Acropora*... При этом они становятся заложниками своего преимущества.

Если вы, к примеру, прочитали в атласе-определителе, что понравившийся вид питается исключительно полипами и слизью акропор или иных разновидностей мелкополиповых жестких

кораллов, можете простить с надеждой удержать его в аквариуме. Вам не обеспечить эту бабочку необходимыми кормами. С другой стороны, если указано, что в состав ее рациона входит широкий спектр беспозвоночных и водорослей, вряд ли содержание таких рыб доставит очень много проблем.

Молодь некоторых видов может выступать в роли чистильщиков, обирая паразитов с тела других рыб.

В природе почти все рыбы-бабочки питаются преимущественно в светлое время суток. У многих видов пики кормовой активности приходится на вечер, когда щупальца кораллов и других фильтраторов уже раскрылись для ночной охоты, или наутро, когда они еще не успели закрыться. Есть сообщения, что некоторые (очень немногие) виды кормятся в сумерках (Fenner). В аквариуме суточная периодичность кормления пропадает — рыбы принимают пищу в течение всего светового дня.

**Кормление в аквариуме.** Кормить рыб-бабочек нужно как можно более разнообразно, часто и понемногу — желательно хотя бы два, а лучше три-четыре раза в день. Практически все бабочки, за исключением, может быть, масковых, Раффла и большинства вымпельных бабочек (кроме сингулярисов), хорошо живут только там, где их кормят с любовью. Брюшко ваших питомцев должно быть постоянно наполненным, а в аквариум следует поместить побольше «живых» камней. При прочих равных, молодые и активно растущие, а также истощенные и плохо

питающиеся рыбы нуждаются в более частом кормлении — до пяти и более раз в день. Взрослых хорошо упитанных особей в большинстве случаев можно переводить на одноразовое питание.

Как правило, основу питания щетинозубых составляют корма животного происхождения. Размер кормовых частиц обычно невелик, чтобы бабочки, имеющие относительно маленький рот, были способны заглатывать их целиком. Куски желированного корма могут быть и покрупнее — бабочкам не трудно отрывать от них отдельные кусочки.

Чаще всего используют мороженые морепродукты: мелкая нарезка из мидий, креветок и щупалец осьминога, «скобленка» из мантии кальмара или филе рыбы, икра креветок... Многие виды предпочитают кусочки корма в виде длинных полосок (в т.ч. волокна мяса креветок). Но следует помнить, что резаные корма сильно загрязняют воду и грунт.

Мороженые натуральные корма — мелкий мотыль (мороженого многие бабочки едят лучше, чем живого), взрослая артемия, мизиды... Большинство видов щетинозубых не едят мороженых дафнию и циклопа.

Некрупные натуральные живые корма — подрощенная артемия, живой мелкий мотыль, энхитреус, трубочник (понемногу) и т.п. — хорошая добавка к рациону. Некоторые бабочки (особенно вымпельные) с удовольствием едят мелких (длиной 2-4 см) дождевых червей.

Сухие искусственные корма для морских рыб — хлопья и мелкие гранулы — как правило, также могут

использоваться, но только в качестве дополнительного питания.

Помимо животных, щетинозубые должны иметь возможность потреблять корма и растительного происхождения (вегетарианские добавки в сухих кормах, живые нитчатые водоросли в аквариуме и т.п.).

Корма некоторых видов можно выкладывать на «кормовые камни», которые рыбы будут с удовольствием обследовать и обципывать. Остатки несъеденного корма могут стать причиной ухудшения качества воды, что при содержании бабочек недопустимо.

Бабочки, попавшие в аквариум из природы, нередко отказываются от питания. В этом случае хорошим стартовым кормом может быть живая подрощенная артемия. Трубочник, гриндальский червь и энхитреус также помогают «уговорить» рыбу начать питаться, но они практически сразу гибнут в морской воде (их можно давать на блюдечке, чтобы облегчить рыбе поиск и упростить удаление несъеденного корма). Мотыль довольно долго (сутки и более) продолжает жить в морском аквариуме, и иногда с его помощью удается раскормить рыб, отказывающихся от питания. Хорошим стартовым кормом для адаптирующихся бабочек, питающихся донными организмами, являются также свежие вскрытые двухстворчатые моллюски.

Обилие живых камней и водорослей в водорослевых фильтрах или рефьюджиумах (refugium) создает хорошие условия для размножения и обилия кормовых беспозвоночных. Это позволяет



Белоперая вымпельная бабочка (*Heliochus assiminalus*), как и большинство остальных хениохусов, любит полакомиться мелкими дождевыми червями.



использовать подобные отсеки систем жизнеобеспечения морских аквариумов для откорма и реабилитации истощенных бабочек.

Есть сообщения (Fenner), что постепенное, в течение нескольких дней, снижение плотности воды до 1,018 кг/л может стимулировать аппетит у рыб-бабочек. Авторы не пробовали этот метод, и у нас имеются очень большие сомнения по поводу его эффективности.

### **Здоровье, лечение болезней, особенности ухода**

Нежная конституция бабочек служит причиной их относительно малой устойчивости к заболеваниям. В аквариуме они легко заража-

ются криптокариозом, оодиниозом, глугеозом и некоторыми другими заболеваниями, вызываемыми простейшими и бактериями. На плохо откарантированной рыбе часто можно встретить жаберных сосальщиков.

Некоторые авторы отмечают, что рыбы-бабочки ряда видов плохо переносят лечение препаратами, содержащими малахитовый зеленый и ионы меди (Fenner). Однако мы с подобными проблемами не сталкивались. Главное, чтобы качество воды, содержащей лекарственные концентрации этих препаратов, было высоким, а продолжительность содержания рыб в таких условиях не превышала двух недель.

Устойчивость бабочек к

пресным ваннам можно оценить как удовлетворительную или низкую. В тех случаях, когда состояние рыб вызывает какие-либо сомнения, а также при купании бабочек-пинцетов из родов *Helmap* и *Forgiriger* пресную воду лучше разбавлять морской.

Очень важно вносить в воду аквариума или задавать рыбе с кормом витамины, а также препараты йода. Это способствует повышению иммунитета.

Будьте осторожны при пересадке и прочих манипуляциях с рыбами-бабочками – они легко и опасно травмируются. Острые колючие лучи спинного и анального плавников могут быть причиной болезненных укусов рук или застревания рыбы в сачке. При посадке в другой аквариум необходимо существенно увеличить время привыкания к новой воде по сравнению с большинством других рифовых рыб. При упаковке в транспортную тару следует учитывать, что колючие спинной и анальный плавники могут пробить полиэтилен, если пакет будет слишком мал или между его слоями не проложена газета.

### **Выбор рыб при покупке**

Рыбы-бабочки – сложное в содержании семейство. Отнеситесь ответственно к подбору подходящего вида. Ознакомьтесь с рекомендациями, не поощряйте продавцов поставлять красивых, но нежизнеспособных в условиях домашнего аквариума рыб.

Не покупайте рыб-бабочек, если вы не уверены, что продавец правильно и в полном объеме провел каран-

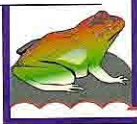
тинные мероприятия, что рыбы адаптированы к условиям жизни в аквариуме и нормально питаются. Продолжительность передержки должна быть не менее 10-14 дней (в зависимости от технологии карантинирования).

В магазине внимательно осмотрите рыбу и проследите за ее поведением. В случае потери окраски, покраснения рта или оснований плавников покупку совершать не стоит. Обычно не рекомендуется приобретать особей длиной менее 5 или более 15 см – такие рыбы часто плохо приживаются в аквариуме. Лучше всего покупать молодых рыб длиной от 6 до 8 см. Впрочем, если рыбы хорошо упитаны и уже прошли правильный карантин и адаптацию, размер не имеет такого большого значения. Надо только помнить, что молодь нуждается в более частом кормлении.

В англоязычной (в основном американской) литературе и Интернет-источниках нередко рекомендуется приобретать прежде всего виды, завозимые с Гавайских островов, в то время как отзывы о красноморских видах зачастую носят отрицательный характер (Brockman, 2001; Fenner). Нам кажется, что причиной этого может быть то, что большая длительность транспортировки этих рыб в США из региона Красного моря крайне отрицательно сказывается на их состоянии и способности к адаптации. В России все наоборот – красноморские виды рифовых рыб, как правило, легче привыкают к условиям неволи и менее придирчивы к рациону.

*Продолжение следует*





# СКАЛЬНАЯ ЯЩЕРИЦА

**В. ТАБАЧИШИН**  
г. Саратов

**С**кальная ящерица (*Darevskia saxicola* Eversmann, 1834) — наиболее широко распространенный и многочисленный вид рода *Darevskia*, обитающий в горных ландшафтах западной части Большого Кавказа и Крымского полуострова. В России ареал вида включает южные районы Европейской части в пределах Краснодарского и Ставропольского краев.

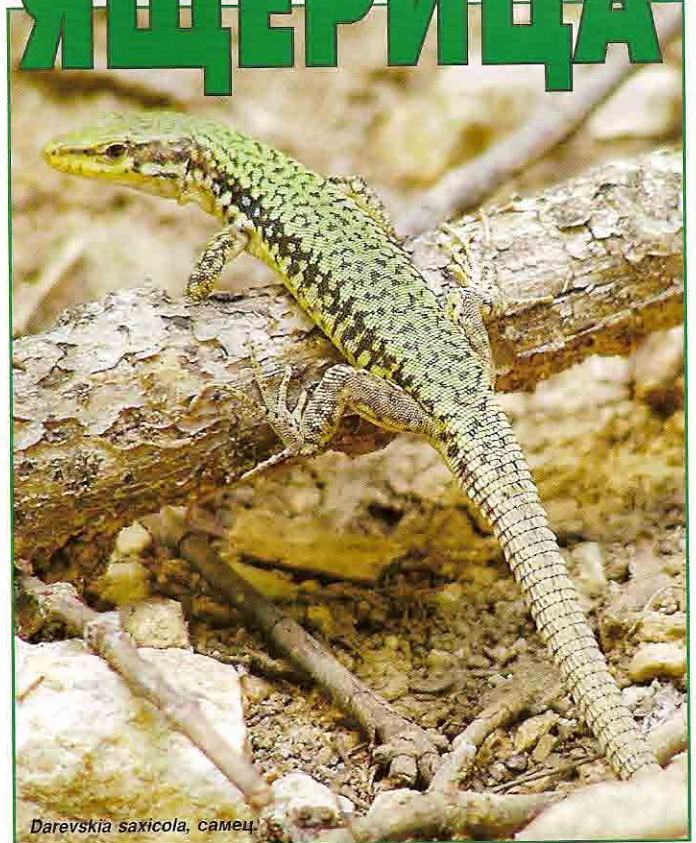
Скальная ящерица небольших размеров; максимальная длина тела с хвостом достигает 220 мм. У половозрелых особей хвост в 1,5-2 раза длиннее туловища. Голова заметно уплощена, составляет примерно 1/5 часть длины туловища. Туловище покрыто гладкими, слабовыпуклыми чешуями.

Верхняя сторона тела половозрелых самцов травянисто-зеленого цвета различной интенсивности, а самок — коричневато-бурая, коричневато-серая или, реже, зеленовато-бурая. На этом фоне расположены неправильной формы мелкие пятна, вытянутые в поперечном направлении, которые могут сливаться в сетчатый узор. Голова сверху часто испещрена черными пятнышками. По бокам тела проходит темная полоса, образованная одним-двумя рядами частично слившихся темных пятен со светлыми, а на уровне груди голубыми центрами. Нижняя сторона

тела до воротника у самцов весной лимонно-желтая, желто-оранжевая, темно-оранжевая. На крайних боковых щитках брюха крупные голубые или светло-синие пятна. Брюшная сторона самок желтоватого или рыжеватого цвета. У молодых особей брюхо серовато-белое, а хвост голубовато-серый.

Скальные ящерицы населяют поверхности скал и разнообразные выходы твердых пород. Рептилии избегают сухих остепненных участков и агроценозов. Наиболее предпочитаемыми местами обитания ящериц являются каменистые склоны ущелий и нагромождения крупных камней и глыб вблизи ручьев. Довольно часто их можно увидеть в культурных ландшафтах, где ящерица заселяет стены каменистых строений, оград. Реже встречаются на горных участках, примыкающих к зарослям можжевельника и редколесью.

Скальная ящерица является одной из самых быстрых и проворных ящериц России. Она способна передвигаться по вертикальным поверхностям как вверх, так и вниз головой. Обитая у горных ручьев, скальные ящерицы хорошо плавают. В случае опасности, как правило, стараются спастись бегством и укрыться в ближайшем убежище. Во время зигзагообразного бе-



*Darevskia saxicola*, самец

га развивают большую скорость. Пойманная ящерица старается вырваться и укунить преследователя. Другой мерой защиты является характерное для ящериц большинство видов отбрасывание хвоста. В качестве убежищ скальная ящерица использует трещины и щели в скалах, пространства между камнями, может прятаться и под корой сваленных и стоящих деревьев.

В природе максимальная активность ящериц наблюдается с марта до конца октября. В весенний период чаще всего ящерицу можно встретить с 10 до 15 часов при температуре воздуха +11°C и выше.

Выход животных из убежищ в летний период наблюдается около 8 ч. К полудню активность ящериц

достигает максимума, после чего отмечается ее сокращение. После спада жары к 16-17 ч. активность пресмыкающихся вновь возрастает, а затем плавно снижается до момента ухода их в ночные убежища.

Температура поверхности субстрата в период максимальной активности ящериц колеблется в пределах от 22 до 30°C.

Брачный период у скальных ящериц начинается вскоре после их выхода из зимовальных убежищ. Откладка яиц у ящериц в зависимости от высоты обитания в горах отмечается в июне-июле. В кладке бывает от 2 до 6 яиц размерами 7,8-10,2×15,0-16,8 мм и массой 0,5-0,9 г. Продолжительность инкубации в зависимости от климатических



условий составляет от 50 до 60 дней. Появление сеголетков отмечается в июле-августе. Как правило, их длина (вместе с хвостом) не превышает 5 см.

Как и большинство ящериц, скальная – преимущественно насекомоядное животное. В ее добыче преобладают как ползающие, так и летающие перепончатокрылые, жуки, двукрылые, пауки, а также клопы, прямокрылые и чешуекрылые.

Скальная ящерица – одна из самых красивых и интересных лацертид. Они быстро привыкают, доверчивы, не агрессивны по отношению к другим видам. Для содержания скальных ящериц необходим просторный террариум вертикального типа размерами 60×50×100 см. При оформлении террариума лучше всего имитировать горный ландшафт, используя

нами коры или задекорировать камнями, по которым ящерицы охотно лазают. В качестве грунта можно использовать гальку, гравий. При регулярном опрыскивании поилка в террариуме необходима, однако целесообразно ее установить, так как ящерицы иногда охотно пьют и даже принимают водные процедуры.

Для ночевки рептилий на дне террариума необходимо устроить несколько укрытий из коряг, кусков коры, камней. Освещение должно быть достаточно сильным и желательно комбинированным (люминесцентными лампами и лампами накаливания), обеспечивающим температуру воздуха в пределах 24–30°C, ночью – на 4–6°C ниже. В одном из углов террариума надо подвесить лампу, чтобы она подогривала грунт до 35°C. Тем-

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

При наличии группы из 6–9 особей и хорошем полноценном кормлении можно ожидать процесса размножения. Для его стимуляции устраивают «зимовку».

Затем ящериц помещают в деревянный ящик с влажным мхом или опилками и на 6–8 недель ставят в прохладное место с температурой 6–9°C. Необходимо еженедельно контролировать состояние питомцев.

После зимовки ящериц помещают в террариум и в течение недели постепенно повышают температуру. Затем рептилий начинают кормить. Вскоре, как правило через две-четыре недели, начинается брачный период;



Кладка скальной ящерицы.



*Darevskia saxicola*, самка.

коряги, камни, различные растения (лазающие формы фикуса, плющи и др.). Заднюю и одну из боковых стенок можно покрыть пласти-

температуру в террариуме следует контролировать термометром. Предпочтительный уровень влажности – около 70%.

За 2–3 недели до помещения на зимовку температуру в террариуме постепенно понижают до 12–15°C, рептилий перестают кормить.

самец интенсивно преследует самку, после чего на ее бедрах и боках остаются характерные следы от зубов самца. Так же, как и в природе, спустя пять-шесть недель после спаривания самка откладывает 2–6 яиц в трещины между камнями или под укрытия. При температуре 24–28°C инкубация продолжается около двух месяцев. Новорожденные ящерята вначале малоактивны и только через день начинают брать корм – молодых сверчков. Половозрелыми скальные ящерицы становятся на третьем году жизни при размерах туловища от 50 мм и более.



# ЮЖНОАМЕРИКАНСКИЙ ТЕГУ

**В. ПОЛЗИКОВ**  
г. Пушкино Московской обл.

**В** террариумах любителей уже в течение многих лет широко распространены представители пресмыкающихся Нового Света, особенно животные из Южной Америки: удавы, зеленые игуаны, древесные анолисы, теиды. Причина популярности этих животных ясна – многие из них отличаются крупными размерами, яркой экзотической внешностью, достаточно хорошо адаптируются в любительских террариумах. Эту группу животных можно встретить как в коллекции маститого террариумиста, так и в простом садке начинающего любителя.

К семейству теидов относятся около 40 родов ящериц, мы же остановимся на роде теию, а вернее, на одном из трех его видов – тегу (*Tupinambis teguixin*).

Тегу распространены в Южной Америке, обитают по берегам рек и болот, в зарослях кустарников, а нередко и вблизи человеческого жилья, где промышляют разбоем, производя набеги на курятники. Эти довольно крупные рептилии достигают в длину 140 см, 2/3 из которых приходится на длинный ломкий хвост, поэтому при пересадке ни в коем случае нельзя брать тегу за хвост, как, например, варанов – отброшенный хвост полностью не

восстанавливается и остается на всю жизнь укороченным.

В неволе тегу, как правило, не достигают своих природных размеров, их длина редко превышает 1 м. Эти южноамериканские ящерицы очень эффектны: по желтому фону разбросаны черные пятна и полосы. Но несмотря на яркость, именно такая окраска является покровительственной: сочетание черного и желтого цветов создает иллюзию солнечных бликов, а толстая черная полоса, идущая от уголка глаза до виска, еще и маскирует орган зрения.

Террариум для тегу подбирают горизонтального типа (в природе ящерицы много бегают в поисках пищи) с точкой наибольшего нагрева на каком-нибудь камне. Я предпочитаю использовать для содержания этих животных емкости длиной около 1,5 метра и шириной 60-70 сантиметров. В отличие от варанов, сопоставимых по размеру тегу можно содержать вместе, только надо быть внимательным при кормлении и следить, чтобы голодные ящерицы не передрались за добычу.

Первое время тегу пугливы, поэтому необходимо создать для них убежища, используя для этого коряги, куски коры и пр. Крупные

камни я не рекомендую помещать в террариум, так как ящерицы – большие любители ведения «раскопок» и могут обрушить на себя крупный валун. Температура содержания: 27-30°C днем (под обогревателем до 34°C) и около 20-22°C в ночное время. Обогрев используется как от ламп накаливания, так и донный. Наличие водоема в террариуме только приветствуется, но его необходимо постоянно промывать – тегу очень часто испражняются в воду. Зато регулярное промывание водоемов облегчает поддержание чистоты в емкости в целом.

В качестве грунта лучше всего подходит смесь торфа с опилками или листовым опадом (придает более естественный вид террариуму). Гравий использовать нецелесообразно, поскольку маленькие камешки, попадая вместе с пищей в желудок рептилии, приводят к развитию хронического гастрита.

В питании тегу неприхотливы. Они поедают любые корма животного происхождения: насекомых, мышей, мясо, «мешанку» (нежирный говяжий фарш с яйцом). Некоторые особи очень любят лягушек. В рацион ящериц необходимо включать также фрукты и овощи, которые можно добавлять и в «мешанку». Состав «продукто-

вой корзины» зависит от индивидуальных особенностей животных и подбирается экспериментально. Например, мои тегу из растительной пищи ничего, кроме винограда и бананов, не признавали.

Кормят этих животных около двух раз в неделю. Отмечу, что тегу обладают отменным аппетитом и склонны набирать лишний вес, поэтому если ваш ящер заметно «округлился» – смело устраивайте ему разгрузочные дни. Обладая более компактными размерами, тегу охотятся не так, как вараны, которые сильным движением ломают шею жертве, предварительно перехватив ее за голову. «Американцы» хватают дичь и с силой трясут ее из стороны в сторону, пока жертва не потеряет сознание, а затем сильными ударами о какую-нибудь корягу умерщвляют ее.

Ультрафиолетовое облучение желательно, особенно если вы намерены получить потомство от ваших рептилий. Как правило, достаточно одного сеанса в неделю по пять минут на расстоянии 1-1,5 метра под аппаратом «Фотон». Можно воспользоваться и солярием для лица.

Зимой я устраиваю небольшой период покоя в течение двух-трех недель с





отключением освещения и подогрева, при этом в террариуме поддерживается комнатная температура (около 19-21°C). Понижение температуры не обязательно для взрослых, но желательно для молодняка и производителей, подготавливаемых к размножению. В первом случае исключается слишком быстрый рост молодняка и проблема ускоренного непропорционального развития, которая чревата недоразвитием гонад (половой системы) и синдромом внезапной смерти, связанным с недостаточностью развития сердца по сравнению с другими органами. Во втором случае это является одним из факторов, стимулирующих спаривание.

Как правило, тегу – крепкие животные и болеют редко. Наиболее часты-

ми трудностями, возникающими у меня при содержании этого вида, были гельминтозы (аскаридозы) и травмы. Что касается аскаридозов, я не буду останавливаться на них. Сейчас существует множество ветеринарных препаратов против гельминтов (антигельминтиков) для собак, которые при перерасчете дозы на вес рептилии дают хороший результат. Отдельно остановлюсь на травмах.

Тегу часто получают травмы в силу своей неподвижности и подвижности, а также при охоте и дележе добычи. Чаще всего причиной травмы являются ожог или механическое повреждение (укус, острый край коряги). В ранку, даже если она не была инфицирована при укусе (любая рана, возникшая от укуса, считается инфицированной, т.к. на зу-

бах рептилий остаются полуразложившиеся кусочки пищи), быстро проникают патогенные организмы, живущие в грунте. При ожоге первой помощью будет смазывание обожженного места вазелином, детским кремом, т.е. мазями, которые создают жировую пленку, защищающую кожу от высыхания и загрязнения. Водоем во всех случаях нужно удалить из террариума, а вместо него поставить маленькую поилку. Через два-три дня необходимо осмотреть место повреждения, пинцетом и/или глазным скальпелем убрать некротизированные (омертвевшие) ткани и, если дно раны чистое, т.е. без признаков инфекции или острого воспаления (отсутствуют налет серо-белой пленки фибрина, темно-желтые корки), присыпать

порошком стрептоцида. Если рана – как послеожоговая (через 2-3 дня после термотравмы), так и механическая – подает тревожные признаки воспаления (покраснение кожи вокруг травмированного участка, отечность, эритематозность, нагноения, желто-зеленые корки), то необходимо рассечь края раны, если они узки (например, при глубокой травме острым сучком) и обработать пораженную поверхность мазями, содержащими антибиотик.

Эти мероприятия направлены не только на увеличение площади для обработки мазью и, соответственно, увеличение всасывания препарата, но и являются профилактикой развития в закрытой ране анаэробной инфекции, которая отличается стремительным развитием, тяжелым течением и без сложных и серьезных операций не излечивается.

Из применяемых мазей, на мой взгляд, эффективны и малотоксичны линкомициновая, гентамициновая, эритромициновая; последняя к тому же тормозит «избыточный» рост клеток рубца, что является некоторой профилактикой повышенного разрастания рубцовых тканей. Если через несколько дней обнаруживаются гной или некрозы – их удаляют и продолжают мазевую терапию. Для осмотра раны остатки мази лучше всего смыть перекисью водорода. Этот препарат обладает вспенивающим эффектом и быстро «вымывает» содержимое раны.

В простых случаях, как правило, бывает достаточно



пяти дней, а в сложных лечении можно проводить до трех недель. Каждую мазь используют не более 10 дней, так как за этот период микробы успевают адаптироваться к действующему веществу мази-антибиотика и теряют к нему чувствительность.

Не рекомендую пользоваться ферментными препаратами (трипсин, хемотрипсин) – они чрезвычайно «размачивают» рану, вызывают окolorаневую дерматит и задерживают образование рубца. Если поверхность раны обширна, то возможно применение еще в течение недели эпители-

зирующей мази, такой, как куриозин. В подавляющем большинстве случаев этих мер достаточно для предотвращения развития инфекционного процесса и заживления. Водоем в террариуме я возвращаю только после заживления раны, т.е. когда рана покрывается молодой кожей или формируется рубец.

Кратко остановлюсь на разведении тегу в неволе. Самки откладывают около 30 яиц; инкубация происходит в течение 154 дней при температуре 29°C (по методикам Московского зоопарка). Более подробно я не останавливаюсь на этом во-

просе, так как, несмотря на легкость содержания в неволе, разведение этого вида сложно для начинающих любителей. К тому же оно довольно неплохо освоено за рубежом и молодежь импортируется в нашу страну, как правило, в хорошем состоянии.

Тегу не так легко привыкают к человеку, как вараны, но со временем утрачивают природную агрессивность, позволяя производить уборку у них в террариуме и даже почесывать им спину. К такой «дружбе» вас приведет терпение и внимательность к вашему чешуйчатому другу.

Если вы хотите завести какое-нибудь экзотическое и красивое животное, в то же время не требующее повышенного внимания, особенных профессиональных навыков и больших материальных затрат, то не раздумывая заводите тегу, и он в течение многих лет будет радовать вас своим интересным поведением и яркой окраской, а самой крупной затратой будет лишь просторный террариум.

В подобных условиях содержат и других представителей рода, но они намного реже попадают в любительский террариум.

## МОИ НОВИНКИ

**В.ВЛАСЕНКО**  
с.Трушки, Украина

### **Racophorus maximus**

В террариумах российских любителей амфибий эта гигантская лягушка появилась достаточно давно. Думаю, что многие любители природы знают ее под названием Polypedates sp.

Но для моей коллекции это нечто новое.

Родом гигантские веслоноги из Центрального Вьетнама. Ко мне же они попали, как всегда, из Индонезии. В данный момент животные живут в переоборудованном



Самцы намного мельче самок, но и они отнюдь не карлики.



О реальном размере этой самочки можно судить, зная, что трубка, на которой она сидит, имеет диаметр 2 см.

под акватеррариум аквариуме вместимостью 1 тонна. Общий объем этой емкости после переоборудования и доразбивания стенок составил около трех кубических метров.

Лягушки весьма спокойные. Совершенно не пугливые. Без проблем позволяют дотрагиваться до себя и в светлое, и в темное время суток. Из кормов почему-то предпочитают зоофобус.

Днем, как правило, отдыхают. Но не так, как все остальные имеющиеся у меня веслоноги. Максимумы не приклеиваются к поверхностям с закрытыми глазами – они остаются бдительными весь день! Ночью же активность лягушек значительно возрастает. И они становятся упорными «непоседами», постоянно рысущими по всему пространству террариума.



## **Theloderma sp.**

Пара этих телодерм появилась в моей коллекции только в конце ноября 2004 года. Как всегда, за подобное чудо пришлось немало побороться.

Дело в том, что, как правило, ни один из азиатских поставщиков не рискует рассылать амфибий используя традиционные курьерские службы. Хочешь купить что-то живое, добро пожаловать в гости — плати, забирай и сам отвечай за их дальнейшую судьбу.

Вот и мне, когда я услышал, что в Индонезию из Вьетнама попало несколько лягушек, видовая



принадлежность которых на тот момент была не определена, пришлось срочно паковать чемоданы. И хорошо, что вовремя это сделал: успел забрать последнюю пару животных. Еще несколько лягушек уехали в США.

Собственно, ничего особенно примечательного в этих лягушках нет. Телодерма как телодерма. Вот только похоже, что эту телодерму никто раньше не видел. Судя по окраске, кажется, что они должны обитать где-то в опавшей листве. Никакой другой информации об их местобитании и биологии у меня, к сожалению, нет.

В террариуме эти лягушки ведут себя практически так же, как и их сородичи. Какое-то время я содержал их совместно с молодыми *Theloderma corticale*. Днем и те и другие, как правило, спят. Как

только стемнеет, сразу же начинается жизнь. Сначала медленное шевеление, затем добыча пищи.

Некоторые опыты с изменением температуры и влажности показывают, что эти телодермы не очень чувствительны к понижению температуры до 18-20°C, но очень чувствительны к уменьшению влажности.

При температуре 20°C и высокой влажности лягушки не теряют своей активности и продолжают питаться. В случае понижения относительной влажности воздуха до 60-70% лягушки зарываются в листья и, как правило, ночью не покидают своих убежищ.

Интересен тот факт, что при пониженной влажности эти забавные животные, в отличие от многих своих ближайших родственников, не идут в водоем.

Сейчас я содержу телодерм в открытом «корыте» с низкой относительной влажностью. Кстати, фотографии сделаны в этом же корыте. Температура в емкости поддерживается в районе 24°C днем и 20°C ночью.

В жилище всегда присутствует разнообразный корм. Это домовые мухи, дрозофилы, тараканы и сверчки.

Пока лягушки особой активности не проявляют. Через неделю планирую переселить их в новый акватеррариум, оборудованный туманником и имеющий просторный водоем. Хотя шансов и немного, но надеюсь, что удастся получить потомство.





# СУЕВЕРИЯМ ВОПРОТ

**В.МИЛОСЛАВСКИЙ**  
г. Москва

**Ч**естно говоря, каждый раз, готовясь к участию в «Зоосфере», я ловлю себя на крамольной мысли: «Ну чем еще могут удивить экспонентов организаторы выставки, уже перешагнувшей свой десятилетний юбилей? Не пора ли настраиваться на рутинное «отбывание номера?» Не стали исключением и осенние дни, предшествующие открытию ежегодной международной специализированной выставки товаров и услуг для домашних животных «Зоосфера-2004». И в очередной раз действительность опровергла ожидания.

Даже беглое знакомство с выставленными на обозрение деловой и праздничной публики экспонатами позволило сделать первый приятный вывод: аквариумистика и террариумистика на этот раз представлены существенно шире. Конечно, речь пока не идет о безоговорочной гегемонии, но это уже и не немощные задворки могучей кошачье-собачьей империи. Так, если в прошлые годы доля экспонентов, представлявших на «Зоосфере» интересы аквариумистов и террариумистов, не превышала 10-15% от общего количества участников, то в 2004 году она составляла уже четверть. Таким образом, структурно российский зообизнес приблизился к стандартным западным пропорциям, с чем мы его и поздравляем.

Безусловно, количество не всегда перерастает в качество. Но и тут участников и гостей ждал приятный сюрприз. Характерное для прошлых лет засилье китча сменилось представлением серьезной продукции. Конечно, и на этот раз не обошлось без демонстрации маловнятных безвкусных изделий, которые, по мнению их изготовителей, пригодны для оформления аквариумов или террариумов. Но эти, с позволения сказать, «шедевры» попросту терялись среди обилия «нормальных» декораций, которые и по форме, и



Традиционно богатый и просторный стенд «Аква Лого» (Москва)



Представитель SICSE демонстрирует преимущества нового внешнего фильтра своей фирмы.



Московская «Аква» продемонстрировала гостям выставки разнообразное оборудование и декорации, в том числе и фирмы «НЕТО».

по содержанию действительно отвечают духу живых уголков. В итоге дефилирование по просторам выставочных залов не вызвало характерного раздражения у любителей природы. Хотелось бы надеяться, что все это свидетельствует о взрослении и оздоровлении российского рынка зоотоваров, потихоньку избавляющегося от атрибутов «цыганской роскоши».

Положительные эмоции вызвал и ассортимент представленной на «Зоосфере-2004» продукции. Наряду с демократичными по цене и качеству образчиками аквариумного оборудования и декораций были выставлены и товары, предназначенные в первую очередь для тех, кто не жалеет средств на своих питомцев. Суще-



Доминантой на стендах питерского «Агидиса» было оборудование фирмы «Aquarium Systems».





Стенды «Аква Плюс» из Санкт-Петербурга помиллись от обилия зоотоваров «народной марки» «Aqua El».



Питерский «Зоомир» желает приятного аппетита вашим питомцам.



Скорая помощь для заболевших рыб – лекарства московской фирмы «Агроветзащита».



Питерский «АРГ» – традиционный лидер в производстве аквариумов разных форм, размеров и стилей.



**А  
К  
В  
А  
Р  
И  
У  
М  
Н  
Ы  
Й  
М  
И  
Р**

Изюминкой аскетично оформленных стендов «Аквариумного Мира» являются мощные и эффективные внешние фильтры «Eheim».

ственно меньше стало «китай» категории «по паше», зато присутствовал едва ли не полный комплект европейских брендов.

Хорошей традицией, похоже, становятся международные семинары «Аквариумистика без границ», проводимые совместно московской компанией «Аква Лого» и питерским выставочным комплексом «Ленэкспо». Возможность в рамках этих се-

минаров напрямую пообщаться с разработчиками аквариумного оборудования (на сей раз особое оживление вызвали диалоги со специалистами «Sicse» и «Aquarium munster») – прекрасный способ не только получения достоверной информации по конкретным товарам, но и редкая возможность адресовать производителям свои замечания и пожелания.

Кстати, лекционно-теоретическая составляющая «Зоосферы» не была ограничена семинарами «Аква Лого». В частности, изюминкой второго дня выставки стало выступление известного специалиста Хейко Блехера, имя которого хорошо

знакомо многим российским аквариумистам. Его рассказ о дискусах вызвал противоречивые оценки, но само по себе участие одного из грандов мировой аквариумистики в работе «Зоосферы» безусловно украсило выставку.

Еще один отрадный факт – существенное расширение географии контактов, посещающих выставку в качестве гостей и нацеленных на заключение контрактов с ведущими игроками отечественного зообизнеса. То, что предприниматели из российской глубинки проявили интерес к качественному инвентарю, вселяет оптимизм, поскольку свидетельствует об определенном прогрессе в зооторговле и выходе аквариумистики и террариумистики за традиционные границы крупных промышленных центров.

В заключение небольшое отступление от деловой сути выставочных мероприятий. Речь пойдет о быте. Надо отдать должное организаторам: и в этой части все обстоит практически безупречно. Отлаженный годами механизм регистрации, поселения в гостиницы, ненавязчивый банкетный и экскурсионный сервис – все это порождает атмосферу тепла, гостеприимства, способствует укреплению зарождающихся деловых связей в незаформализованной обстановке. Может быть, об этом и не стоило упоминать, если бы не одно «но». В кулуарах не раз приходилось слышать: «...Вот как тут все классно. Поэтому участвовали и будем участвовать, хотя и дорого. А в Москве... Впрочем, не будем о грустном...»

В общем, можно сколь угодно долго дебатировать о желательности, целесообразности, необходимости и оправданности полного или частичного (нужное подчеркнуть) переноса столицы из Москвы в Санкт-Петербург, но факт остается фактом: безоговорочным центром проведения специализированных выставок в сфере российского зообизнеса на данный момент является город на Неве. И остается лишь в очередной раз поблагодарить администрацию «Ленэкспо» и «хозяйку» «Зоосферы» О.Новоженову за прекрасную работу, пожелать им не останавливаться на достигнутом и в то же время выразить сожаление по поводу того, что реальной альтернативы питерскому зоошоу пока нет.





# ФОТО НА ПАМЯТЬ - 2. НОВЫЕ ВРЕМЕНА, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**В.МИЛОСЛАВСКИЙ**

г.Москва

## Светопись

Да, именно так в буквальном переводе на русский язык звучит слово «фотография». И надо сказать, что подобная трактовка очень четко отражает суть процесса. Именно лучики света, трансформируясь в линзах оптической системы камеры, выписывают на светочувствительном материале картинку, более или менее достоверно отображающую реальность.

Степень этой достоверности определяется рядом факторов, и едва ли не самым главным среди них является количество света, попавшего на пленку или матрицу. При дефиците света (недодержке) снимок получается темным, лишенным деталей. Но и избыток (передержка) не лучше – изображение выходит выбеленным и также без прорисовки элементов на светлых полях.

«Нормальность» экспозиции определяется правильным подбором трех параметров: выдержки затвора, диафрагмы объектива и уровня светочувствительности пленки или матрицы. Выдержка – это промежуток времени, в течение которого пленка (матрица) открыта световому потоку. Диафрагма дозирует поток света за счет изменения диаметра отверстия, сквозь которое он идет. Ну а чув-

ствительность – она чувствительность и есть. Чем этот показатель выше, тем восприимчивее материал к бомбардировке разными там световыми фотонами и кварками.

В автоматических режимах камера подбирает соотношение выдержки и диафрагмы самостоятельно (в цифровиках этой чести удостоивается и чувствительность матрицы). Для бытовой съемки интеллекта фотоаппарата в подавляющем большинстве случаев оказывается достаточно, а вот аквафотограф редко бывает удовлетворен результатом.

Скажем, оценив уровень освещенности в аквариуме со стандартной удельной мощностью светильника 0,3-0,5 Вт, камера обычно предлагает работать на сравнительно длинных выдержках (1/2-1/15), да еще и при максимально открытой диафрагме (3,5-5,6). Что мы имеем в итоге? Экспозиция корректная, но по резкости полный провал.

Результат вполне предсказуемый. За четверть секунды даже валяжная скалярия успеет пройти расстояние, достаточное для того, чтобы это перемещение отразилось в кадре характерным шлейфом (фотографы называют подобные эффекты шевеленкой), да и глубина резкости при малом диафрагменном



На нормально экспонированном кадре (а) можно рассмотреть практически все детали. При недодержке (б) они исчезают в тенях, а передержке – проваливаются на светлых полях (в).

числе оставляет желать лучшего.

Что делать? Напрашивающихся вариантов решения проблемы два: задействовать вспышку и увеличить чувствительность. Ну, о работе со вспышкой мы поговорим несколько позже, а что касается чувствительности, то тут все сравнительно просто.

В прежние годы использование пленки чувствительностью свыше ISO100-200 в серьезной съемке считалось едва ли не нонсенсом. Дело в том, что с увеличением чувствительности резко возрастает и зернистость фотослоя, ухудшающая качество не-

гатива или слайда. Современные же технологии производства фотоматериалов таковы, что даже в отпечатках формата А4 с пленки ISO400 зерно практически незаметно.

А вот с «цифрой» ситуация обстоит хуже. В большинстве бюджетных «мыльниц» изменение чувствительности возможно в пределах ISO100-400, в более продвинутых моделях градиент существенно шире: от 50 до 3200 и более. Но практика показывает, что высокое качество съемки обеспечивается при задействовании лишь нижней четверти диапазона (т.е. в первом случае это

Продолжение. Начало см. в «Аквариум» №6/2004 г.



только ISO100, во втором – ISO50-400). Дальше начинается цветовой шум: появление множества точек иного, нежели фон, цвета, особенно заметных на темных участках снимка. И

ных интервалах без появления шевеленки.

Конечно, возможны отклонения в ту или иную сторону. Скажем, давно обосновавшихся в аквариуме и привыкших к блицам

та), но и эстетическую (управление глубиной резкости изображаемого пространства) нагрузку. Зависимость проста: чем больше диафрагменное число, тем меньше диаметр формируемого лепестками диафрагмы отверстия (на фотосленге – «дырки»), тем уже световой поток, но тем больше глубина резкости.

Мне чаще всего приходится работать с диафрагмами 8-16. Но в вопросе выбора «дырки» давать конкретные рекомендации бессмысленно. Все зависит от сюжета и объектива. У каждого из «стеклышек» (причем зачастую даже не у модели в целом, а именно у каждого объектива) есть свой «любимый» отрезок фокусных расстояний и диафрагм, с которыми данный конкретный объектив работает наиболее корректно, то есть вырисовывает самую четкую, с минимумом геометрических и цветовых искажений картинку. Выявляется это только экспериментально-практическим путем – в ходе пробной фотосъемки (оценим еще раз преимущества «цифры», позволяющей в считанные минуты получить результат).

С сюжетной же точки зрения управление глубиной резкости наиболее значимо при съемке на коротких дистанциях. Дело в том, что величина ГР при одном и том же диафрагменном числе увеличивается пропорционально удаленности объекта от объектива.

Предположим, мы снимаем аквариум размером 200×50×40 см, стоящий в трех метрах от камеры. На таком расстоянии глубина

резкости при диафрагме 5,6 составит около полуметра. То есть, фокусируясь даже по переднему стеклу, мы гарантированно имеем четкую прорисовку всего пространства емкости, будь то рыбы на переднем плане или растения, высаженные у задней стенки.

Принципиально иной характер приобретает съемка с коротких дистанций. Здесь счет порой идет уже на сантиметры (а в макрорежиме – и на миллиметры). Хорошо, если сюжетный замысел фотографа соответствует возможностям оптики, например предостойт съемка спокойной одиночной рыбы, стоящей в аквариуме практически параллельно плоскости пленки/матрицы. Допустим, это какая-нибудь высокотелая тетра или цихлазома, а интерьер емкости нас не интересует. Таким образом, все, что представляет сюжетную ценность, лежит в достаточно узком пространстве глубиной максимум несколько сантиметров. И если в этих условиях камера, руководствуясь соображениями встроенного экспонометра, предлагает вам работать опять же с диафрагмой 5,6 (или даже 4), ну и побалуйте ее, дайте добро: при четкой фокусировке у вас на снимке все равно одинаково резкими получатся и зрочки рыбы, и ее плавники.

Если та же рыба встанет диагонально, задача чуть усложнится – придется уменьшать «дырку» (т.е. увеличивать диафрагменное число), чтобы углубить зону резко изображаемого пространства настолько, насколько отдалился от



При правильно подобранных величинах чувствительности матрицы, выдержки и диафрагмы получается неплохой кадр (а). Завышенная длительность выдержки приводит к смазыванию контуров объектов съемки, или шевеленке (б), а предельная светочувствительность генерирует обильные цветковые шумы (в).

чем дальше мы уходим от оптимума, тем ярче проявляются эти артефакты.

В общем, как ни крути, а без вспышки не обойтись. Но, повторюсь, об этом чуть позже, а пока вернемся к нашей «сладкой парочке» «выдержка – диафрагма».

### Сладкая парочка

На мой взгляд, более или менее универсальными в аквафотосъемке можно считать выдержки в пределах 1/100-1/150 секунды. Темперамент большинства обитателей аквариума позволяет фиксировать их перемещения в этих времен-

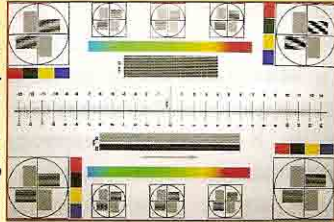
вспышек цихлид допустимо снимать и на более длинных выдержках (вплоть до 1/60), а вот для светлых барбусов, радужниц и прочих живчиков лучше выставить две сотни. Нужно также иметь в виду, что даже неподвижно стоящая рыба может перманентно шевелить плавниками. Пройгнорировав этот факт и выставив длинную выдержку, мы получим четкий абрис, но размытые очертания плавников (особенно грудных).

Что касается диафрагмы, тут вопрос сложнее, поскольку эта величина несет не только физическую (дозирование потока све-

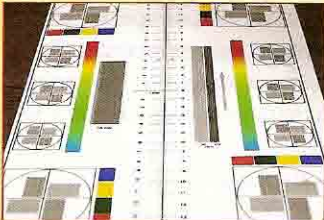


## МОЖЕТ ПРИГОДИТЬСЯ

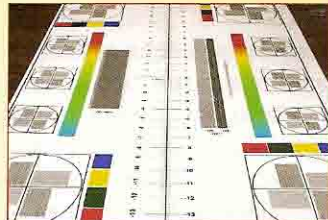
Занимающимся фотосъемкой аквариумистам имеет смысл взять на вооружение известный многим фотографам простой, но весьма эффективный способ определения зоны резко изображаемого пространства того или иного объектива в зависимости от дистанции съемки, избранного фокусного расстояния (F) и выставленной диафрагмы (A). Для этого надо лишь иметь под рукой подходящую миру с линейной шкалой. Ее можно купить, скачать из Интернета, одолжить у знакомого или сделать самостоятельно. В конце концов достаточно просто нарисовать на листе белой бумаги шкалу с нулевой центральной точкой и шагом 1–2 мм. Аккуратнее и точнее, конечно, выполнить эту работу на компьютере с последующей распечаткой эскиза на хорошем принтере (один из возможных вариантов самодельной миры, позволяющей оценить многие параметры как объектива, так и камеры в целом, приведен на фото справа). Технология тестирования чрезвычайно проста. Миру кладут на ровную горизонтальную поверхность и фотографируют с максимально возможного острого угла, фокусируя объектив строго на нулевой отметке линейки (экспозиционные и колористические нюансы в данном случае допустимо пренебречь). Грубо оценить результат можно даже по картинке на мониторе камеры, а для более четкого подведения итогов лучше просмотреть кадры на компьютере.



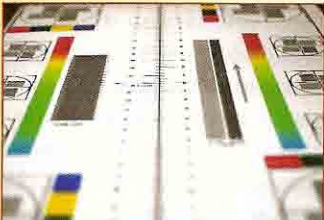
Вот пример подобного эрзац-тестирования объективов «Сапоп 18–55» и «Сапоп 28–80 USM IV», а уж выводы делайте сами.



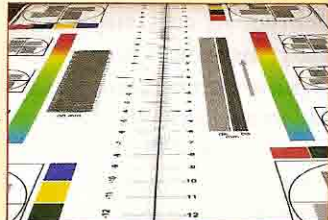
Объектив «Сапоп 18–55», F=18 мм, A=3,5. Глубина резкости составляет –30+50 мм.



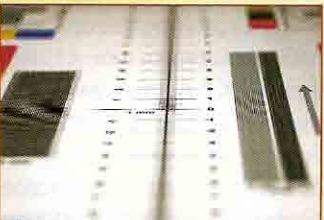
Объектив «Сапоп 18–55», F=18 мм, A=22. Резко прорисована вся шкала.



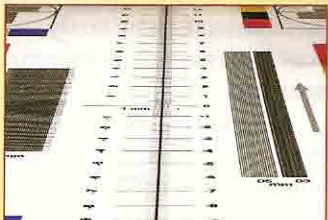
Объектив «Сапоп 28–80», F=40 мм, A=4. Глубина резкости составляет –10+25 мм.



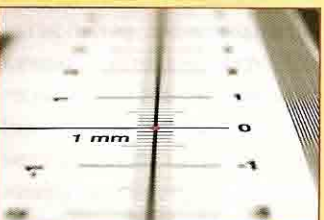
Объектив «Сапоп 28–80», F=40 мм, A=25. Резко прорисована вся шкала.



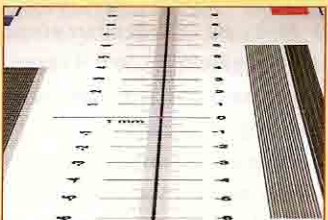
Объектив «Сапоп 28–80», F=80 мм, A=5,6. Глубина резкости составляет –5+12 мм.



Объектив «Сапоп 28–80», F=80 мм, A=36. Резко прорисована почти вся шкала.



Объектив «Сапоп 28–80» + 12-миллиметровое удлинительное кольцо. F=80 мм, A=5,6. Глубина резкости составляет –2+3 мм.



Объектив «Сапоп 28–80» + 12-миллиметровое удлинительное кольцо. F=80 мм, A=36. Глубина резкости составляет –45+70 мм.

объектива хвост героини нашего сюжета (а лучше с некоторым запасом – вдруг в ее рыбьих мозгах созрело решение чуть отодвинуться).

Следующий этап сложности – стайка. Причем рыбы выстроились не в кильватер перпендикулярно оси объектива, а шеренгой, и расстояние между первой и последней вновь больше, нежели глубина резкости при предлагаемой камерой диафрагме. Решение – очередное «усечение» «дырки».

Этот ряд можно продолжать и дальше вплоть до перспективы со стоящей у переднего стекла рыбой и расположенными в тыльной части аквариума элементами интерьера, которые по той или иной причине должны выглядеть на снимке резко.

Возможный пример: съемка охраняющей потомство пары производителей, один из которых патрулирует периметр территории, а другой караулит непосредственно кладку. Тут уж диафрагмировать придется по полной программе, вплоть до допустимого для используемого объектива максимума (он, кстати, может составлять от 22-45 до 64-90 единиц).

С другой стороны, целенаправленное ограничение глубины резкости – тоже хороший, а в некоторых ситуациях просто необходимый прием. Например, вы хотите уберечь зрителя от созерцания неряшливых листьев на заднем плане или легкого водорослевого налета – на переднем. Откройте диафрагму так, чтобы «лишние» участки ока-

зались как можно дальше от границ зоны резкости, дождитесь, пока рыба окажется в нужном месте, – и давите на кнопку спуска.

Автоматика современных камер хоть и чрезвычайно умна (точнее – грамотна), но все же лишена возможности сопоставить свои расчеты с вашими художественными замыслами. В ее выборе безоговорочно доминируют максимальные «дырки» и длинные выдержки.

Избавить фотоаппарат от этих дурных – с точки зрения аквариумиста – привычек невозможно. Вот тут-то и пригодится ручной режим.

Суть его очень проста. Мы выставляем те значения выдержки и диафрагмы, которые соответствуют съемочной ситуации, а решать вопрос экспозиционной корректности кадра предоставим вспышке. Правда, работает этот метод только при использовании так называемых согласованных источников импульсного света (в том числе и встроенных в корпус камеры).

### Эрзац-солнце

Итак, нам предстоит снять стайку неонов. Глубина резкости должна быть достаточно большой, а потому без диафрагмирования объектива не обойтись. Остановимся на значении диафрагмы в 16-19 единиц (кстати, по моим субъективным ощущениям, в цифровых камерах глубина резкости значительно меньше, чем в пленочных при прочих равных условиях). Предполагается, что снимок пойдет в печать и уро-



вень шумов в нем должен быть минимальным. Следовательно, чувствительность матрицы ограничиваем ISO200. Неоны – рыбы беспокойные: они редко сохраняют неподвижность, предпочитая сумятицу. В такой ситуации выдержки длиннее 1/90 малопригодны.

Так вот: сколь бы ярко ни был освещен водоем (ну, естественно, в рамках аквариумных приличий), при таких выставленных на камере параметрах об экспозиционной корректности снимка можно и не мечтать: кадр наверняка окажется недодержанным.

Компенсировать дефицит света поможет «искусственное солнце».

Тему эксплуатации студийных осветителей опустим. Владение подобной аппаратурой – удел профессионалов, у простых смертных этой громоздкой и дорогой аппаратуры дома нет. Да и ее применение, откровенно говоря, не всегда возможно: мощные лампы студийного света жарят так, что в течение даже сравнительно непродолжительной фотосессии способны превратить аквариум (особенно небольшой) в сосуд с ухой. А оно нам надо?

Вот импульсные фотовспышки («пыхи», «блицы», «флешки» – называйте как хотите) – совсем другое дело, особенно если они обладают электронным интеллектом, т.е. способны выдавать «на гора» ровно столько света, сколько нужно, дозируя его с учетом условий съемки и заданных фотографом экспозиционных параметров.

Наиболее часто встречающийся вариант – встро-

енная вспышка. Она есть во всех компактах, а также любительских и полупрофессиональных зеркалках.

Достоинства: миниатюрна, не требует дополнительных затрат, всегда под рукой и только и ждет команды: «Задействуй меня!»

Недостатки: маломощна, расположена близко к объективу, статична (не дает возможности переориентировать световой поток).

Количественно недостатки вроде бы и не очень перевешивают достоинства, а вот качественно...

Маломощность предопределяет невозможность «вытащить» снимок при выраженном дефиците света. Геометрически плотная компоновка обеспечивает появление на снимках бликов. Этому же способствует невозможность повернуть головку вспышки в горизонтальной или вертикальной плоскостях, направив световой поток так, чтобы отраженные лучи не попадали в объектив.

Съемка «мыльницей» возможна лишь с коротких дистанций или сориентировав камеру под углом к смотровому стеклу, сместив ее вбок или вверх (из «партера») фотографировать не стоит: зеркалить будет верхушка воды).

Имейте, правда, в виду, что отклонение от параллели «стекло – светочувствительный слой» не есть хорошо. Оно создает оптические искажения, заметность которых возрастает по мере увеличения масштаба: практически невидимые при съемке с больших дистанций (общий вид), они проявляются на коротких (крупный план). В идеале

плоскости стекла и фотопленки/матрицы должны располагаться параллельно друг другу, но иногда приходится идти на компромисс: лучше уж незначительное искажение геометрии и резкости, чем полный провал снимка из-за блика.

Оптимум для аквафотографа – внешняя вспышка. Современные импульсники сравнительно компактны, легки, мощны и умны. Они способны, ориентируясь на встроенные датчики, грамотно оценить световую обстановку, соотнести ее с выставленными на камере экспозиционными параметрами и задать импульс нужной мощности.

Конечно, внешняя вспышка не столь миниатюрна, как встроенная, но именно это позволяет вынести головку на высоту, вполне достаточную для того, чтобы аквафотограф не мучился от обилия бликов при съемке не только в макрорежиме, но и на более длинных (до полуметра) дистанциях.

Приоритетов в выборе вспышек несколько. Первый – ее мощность. Поскольку в согласованной вспышке имеется возможность дозирования импульса (автоматическая, а в некоторых моделях еще и ручная), пересвет нам не грозит. Таким образом, априори будем считать, что чем мощнее вспышка (чем больше ее максимальное ведущее число), тем лучше. Оптимум, на мой взгляд, лежит в диапазоне 50-60 единиц. Для сравнения: у встроенных вспышек этот параметр обычно колеблется в пределах 9-13 ед.; есть разница, не правда ли?

Второй – максимальная совместимость с камерой. Идеал, конечно, «родная» вспышка, т.е. к экзотическому фотоаппарату докупаем блиц «Canon», к никовскому – «Nikon», и т.д. Флешки сторонних производителей существенно дешевле (порой в разы), и многие фотографы отдают приоритет им, справедливо считая, что «если нет разницы, зачем платить больше?» Их оппоненты утверждают, что «фирменные» блицы точнее, умнее и проворнее.

Собственного мнения на сей счет у меня нет, поскольку как-то исторически сложилось, что я работаю только с родными «пыхами» и не могу сказать, лучше или хуже поведет себя в сходных условиях «Sigma», «Metz» или их собрат какой-либо другой сторонней фирмы.

Третий – функциональная насыщенность. В этом плане прежде всего стоит обратить внимание на свободу вращения головки, а также возможность и диапазон ее зуммирования (изменение угла светорассеивания в зависимости от выбранного фокусного расстояния объектива). Менее значимы, хотя и бесполезны такие аспекты, как переход на ручной режим, экспокоррекция и пр. Впрочем, есть еще одна «фишка» из категории весьма полезных – возможность беспроводного дистанционного управления. Но это уже тема из области эксплуатации «пыхов», которую мы рассмотрим в следующий раз.

*Окончание следует*





## ВНУТРЕННИЕ ФИЛЬТРЫ «ELITE STINGRAY» Изготовитель: компания «HAGEN» (сборка в Китае)

Глядя на эти фильтры, сразу обращаешь внимание на их необычный дизайн: корпус выполнен в футуристическом стиле, напоминая очертаниями некий уплощенный космический шаттл с плавными, обтекаемыми контурами. Но, надо полагать, не только внешнего вида коснулась дизайнерская и инженерная мысль. Так чем же еще могут привлечь потенциального покупателя эти устройства? В первую очередь, компактностью: фильтры «Elite Stingray» предназначены, прежде всего, для работы в небольших аквариумах и емкостях с низким уровнем воды – террариумных бассейнах, акватеррариумах и пр. Приземистый корпус и компактное расположение насоса позволяют сохранять работоспособность фильтра даже в слое воды высотой всего 6–8 см (для младшей модели «Elite Stingray 5»). Правда, при этом закреплять насос нужно не традиционно – на стенке емкости, – а на дне. Не бойтесь, что при этом выбрасываемая из фильтра струя очищенной воды перельется за край аквариума. Конструкторы предусмотрели и это: широкое сопло предопределяет слабый напор и, как следствие, фонтанирование на высоту не более 3–5 см. Откидывающаяся крышка обеспечивает легкий доступ к имеющимся внутри фильтра двум заменяемым мини-картриджам, наполненным смесью цеолита и активированного угля. А вот чтобы добраться до двойной синтетической губки, придется снять еще и перфорированный носик водозаборника.

Линейка фильтров «Elite Stingray» представлена тремя моделями (с цифровыми индексами 5, 10 и 15) производительностью 120, 200 и 300 л/ч, предназначенными для использования в емкостях объемом порядка 20, 40 и 60 л соответственно. Регулировка производительности не предусмотрена, зато форсунку, задающую направление струи воды, можно вращать аж на 360°.

Ориентировочная цена – от 9,7 до 16,5 у.е., в зависимости от модели.  
Справки по тел.: (095) 132-73-66, 132-73-81.  
Салон «Аква Лого», г.Москва.



## ТЕСТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ Изготовитель: «НеваТропик» (Россия)

Всегда приятно представлять в этом разделе родные российские товары. Особенно, когда они вполне конкурентоспособны – то есть добротны, надежны и удобны в эксплуатации. К таким, несомненно, относятся тесты для контроля качества аквариумной воды, внедренные в производство научно-исследовательской лабораторией профессиональной аквариумистики (НИЛПА). Прежде чем поступить в свободную продажу, тесты прошли апробацию в Ленинградской межобластной ветеринарной лаборатории, специалисты которой пришли к выводу, что индикаторы НИЛПА полностью соответствуют своему назначению. Реактивы отличает вполне достаточная для аквариумистики точность показаний. Так погрешность измерений активной реакции воды (pH) не превышает  $\pm 0,2$  ед., общая жесткость определяется с точностью до  $\pm 10\%$ , концентрация нитритов ( $\text{NO}_2$ ) –  $\pm 0,05$  мг/л, а при оценке уровня нитратов  $\text{NO}_3$  этот показатель составляет  $\pm 2$  ед. Из полезных потребительских качеств стоит также отметить продолжительный срок хранения реактивов без потери действенности (до 1,5 лет) и аккуратную картонную упаковку с лаконичной трактовкой значимости для обитателей аквариума измеряемого параметра и подробным руководством по проведению тестов.

Линейка тестов позволяет количественно оценить все основные гидрохимические параметры – активную реакцию воды, ее общую и карбонатную (временную) жесткость, концентрацию нитратов и нитритов, хлора, меди и растворенного углекислого газа. Обязательными составляющими каждого тестового набора являются содержащий 15 мл специального индикатора типовой флакон с носиком-дозатором, мерный пластиковый стаканчик и удобная подставка-фиксатор. Помимо этого в набор могут входить радиальная цветовая шкала, дополнительные реактивы и пр.

Ориентировочная цена: от 85 до 135 руб.  
Справки по тел.: (812) 974-50-79, 186-20-73.  
ЗАО «НеваТропик», г.Санкт-Петербург.









## 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 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.	Плательщик	
Вид платежа	Дата	Сумма							
Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на второе полугодие 2005 г.		174 руб. 00 коп.							
Кассир	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								
КВИТАНЦИЯ	<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.							
Кассир	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





## **ПЕЛЬМАТОХРОМИС ТОМАСА** ***Anomalochromis thomasi* (Boulenger, 1915)**

Место естественного обитания пельматохромиса Томаса – реки Гвинеи, Либерии, Сьерра-Леоне (Западная Африка). Максимальный размер этой цихлиды – 10 см. Внешние половые признаки практически отсутствуют, разве что самка чуть мельче (типичная длина не превышает 6–7 см), а ее брюшко имеет более округлые контуры. При совместном выращивании с малькового возраста неплохо уживаются даже с мелкими тетрами, но вновь приобретенных взрослых особей лучше держать только с соразмерными соседями. Большую часть времени проводят у поверхности дна, бдительно охраняя свою территорию от посягательств конкурентов. Чтобы не провоцировать конфликты, в качестве соседей им лучше подбирать рыб, предпочитающих средние и верхние горизонты.

Для пары вполне достаточно аквариум вместимостью 60–80 л. Группу из 6–8 особей рекомендуется держать в более просторной емкости с большой площадью дна. Это позволит конкурирующим парам поделить территорию без взаимного ущерба. Защиту слабым особям гарантирует обилие всевозможных укрытий в виде нагромождения плоских камней, перевернутых керамических горшочков, пещерок, завалов коряжника и пр. Не помешают и густые заросли, расположенные у задней стенки емкости.

Пельматохромисов Томаса можно считать неприхотливыми рыбами: они способны жить в воде с широким разбросом параметров:  $T=22-28^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{pH } 6-8$ ,  $\text{dGH } 6-25^{\circ}$ . Не слишком капризны рыбы и в отношении питания. Предпочитают живой корм (мотыль, коретра, дафния), но довольствуются и сухим. В качестве полезного дополнения желательны изредка давать рыбам продукты с растительными добавками, например спирулинодержательные гранулы и хлопья. Живую водную флору они практически не повреждают, разве что иногда подрывают небольшие кустики при рытье ямок в преднерестовый период.

Для разведения необходим вытянутый в длину сосуд вместимостью 40–60 литров. Не стоит экономить на его емкости: если производители сочтут объем недостаточным для выращивания своего потомства, они могут уничтожить собственную икру и даже уже выклюнувшихся мальков. Температуру в нерестовике поддерживают на уровне  $26-29^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{pH}$  – около 7,  $\text{dGH}$  –  $10-14^{\circ}$ . Типичная плодовитость составляет 300–500 икринок. В качестве субстрата используется гладыш, его заменителями могут выступить широкий лист, поверхность горшка или лунка в грунте. Инкубационный период длится примерно 2 дня, еще через 4–5 суток молодь переходит на активное питание. Родители бережно выгуливают потомство. Стартовый корм – науплиусы циклопа. Мальки растут быстро и уже в возрасте 9–11 месяцев сами могут стать родителями.

## **МИКСОЦИПРИНУС** ***Muxocyprinus asiaticus* (Weber & de Beaufort, 1916)**

Китай подарил миру не одну диковинку, ставшую популярной у поклонников декоративных аквариумов и прудов. К их числу, несомненно, относятся и миксоципринусы, введенные в культуру буквально несколько лет назад. Прежде эти карповые рыбы из Восточного Китая (бассейн реки Янцзы) были известны местному населению преимущественно в качестве деликатеса, подаваемого к праздничному столу. Гурманам было чем поживиться: хороший миксоципринус к третьему десятку лет жизни достигает длины более 80–100 см и веса около 10 кг. Аквариумистов же больше привлекают молодые особи длиной до 10–15 см, отличающиеся контрастной окраской и оригинальным высоким спинным плавником. Несмотря на внушительные размеры, рыбы исключительно миролюбивы, индифферентны к соседям и практически не повреждают жестколистные водные растения. А вот с водорослями расправляются энергично и безжалостно. Большую часть времени проводят вблизи дна, вяло перемещаясь с места на место. Продолжительные периоды затишья чередуются с короткими вспышками активности, во время которых рыбы снуют по всему пространству водоема. С учетом этого емкость не следует перегружать декорациями (камни, коряги, растения с развитой корневой системой), имеющиеся же должны быть достаточно массивными и надежно закрепленными.

Если вы хотите вырастить крупный экземпляр, потребуется поместить своих питомцев в просторный аквариум вместимостью минимум 800–1000 л или в декоративный пруд. В типичном домашнем водоеме, емкость которого не превышает обычно 500 л, миксоципринусы вряд ли достигнут даже половины свойственного виду размера. К тому же растут они очень медленно: прирост за год составляет 1–3 см. Рыбы предпочитают рассеянный свет, мягкий грунт. Исключительно неприхотливы, одинаково хорошо себя чувствуют как в прохладной ( $15-18^{\circ}\text{C}$ ) воде, так и в типичных тропических условиях с температурой  $22-25^{\circ}\text{C}$ . Некоторое время могут жить даже в воде, прогретой до  $27-29^{\circ}\text{C}$ , но в этом случае требуется усилить аэрацию. Жесткость и активная реакция воды практического значения не имеют, а вот о регулярной ее подмене (25–30% объема в неделю) забывать не стоит, поскольку рыбы плохо переносят высокую концентрацию солей азота. Аквариум желательны снабдить эффективным и мощным фильтром, создающим течение, в зоне которого любят находиться миксоципринусы.

Большой нижний рот с мощными вывернутыми губами позволяет рыбам прекрасно справляться с водорослями и упавшими на дно частичками пищи. Миксоципринусы неприхотливы к выбору кормов. Они охотно едят как мороженые корма, так и живые (мотыль, дождевые черви). Не откажутся и от быстротонущих гранул для карповых рыб.





**Anomalochromis thomasi (Boulenger, 1915)**



**Myxocyprinus asiaticus (Weber & de Beaufort, 1916)**