

аквариум

3/2011 МАЙ – ИЮНЬ

ISSN 0869-6691

АМЕРИКАНСКИЕ ОДНОЛЕТКИ (стр.6)



ISSN 0869-6691



<http://aquarium.nnm.ru/>

<http://aquarian-forum.ucoz.ru/>

Быстро, точно, профессионально



SERA тесты для аквариумной воды

- ✓ Быстрая обработка данных благодаря простому сравнению цветов
- ✓ Очень точные тестовые реагенты
- ✓ Быстрое определение благодаря немедленному показу результата
- ✓ Немедленная информация о возможных необходимых корректирующих мерах

Надежные SERA тесты доступны как в наборе SERA аква-тест сет, включающем 4 наиболее важных теста, так и в наборе для профессионалов SERA аква-тест бокс с 9 тестами в чемоданчике. Все 16 SERA тестов для воды доступны также и по отдельности.



Sera®

Для естественных условий в аквариуме

<http://aquarium.nnm.ru/>

<http://aquarian-forum.ucoz.ru/>

www.seralabor.com

Реклама

МАЙ – ИЮНЬ 3/2011

Главный редактор
А.ГОЛОВАНОВ

Зам.главного редактора
В.МИЛОСЛАВСКИЙ

Над номером работали:
Е.МИЛОСЛАВСКАЯ,
А.ЯНОЧКИН

Адрес редакции:
Москва,
Остаповский пр-д, д.5
(бизнес-центр «Контакт»),
корп.17, оф.106.
Тел./факс: (495) 607-19-94
E-mail: mil-v@mail.ru

Адрес для почтовых
отправлений:
107078, Москва, а/я 118

Отдел продаж:
Е.АСТАПЕНКО,
П.ЖИЛИН
(коммерческий директор)
Тел.: (495) 607-17-52
Факс: (495) 607-19-94
E-mail: zakaz@rybolov.ru

В номере помещены
фотографии:
И.ВАНЮШИНА,
А.ГУРЖИЕГО,
М.ЕЛОЧКИНОЙ,
С.КОЧЕТОВА,
Н.ЛЕБЕДЕВА,
Р.МЕЙЗИНГЕРА,
В.МИЛОСЛАВСКОГО,
А.СУХОВА

На 1-й стр. обложки
Symptochthys santanae
Фото В.Милославского

Формат 210×280
Объем 6 пл.

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»,
2011

В НОМЕРЕ:

АКВАДИЗАЙН

IAPLC-2010.

Когорта поощренных

С.Кочетов

2

РЫБЫ

Однолетнее чудо
Южной Америки

А.Сухов

6

Голубая скалярия

С.Елочкин

10

Вальжная хищница

Н.Купцов

16

РАСТЕНИЯ

Фотосессия с нимфеей

И.Ванюшин

22

Примерьте стринги

Н.Лебедев

25

ТЕРРАРИУМ

Оливковая жаба

А.Гуржий

28

НА ДОСУГЕ

Рыбы и деньги

Р.Мейзингер

34

Год славных юбилеев

С.Кочетов

37

ВИТРИНА

40

ВПРОК

TETRA: новинки для рептилий

42

SERA: комплексное решение
Reptil-задач. Комфортное тепло

44

Электронасосы ATMAN:
качать вам, не перекачать!

46



стр. 2



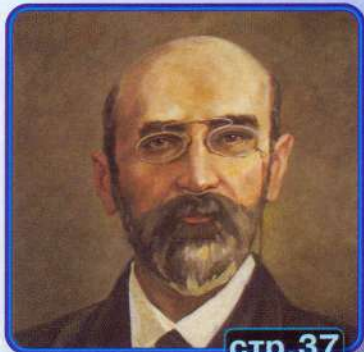
стр. 16



стр. 22



стр. 28



стр. 37



IAPLC-2010.

С. КОЧЕТОВ
www.kochetov.info

КОГОРТА ПООЩРЕННЫХ

Лесная тишина Украины

Аквариум под названием «Лесная тишина» Григория Полищука (Украина), занявший седьмое место на проходившем в Японии юбилейном конкурсе и получившем здесь бронзовый приз, был вначале выставлен на конкурсе растительных аквариумов СНГ, где стал победителем. Тем, кто внимательно следит за развитием международных турниров аквааранжировок, хорошо знакомы и сам аквариум, и его автор. В прошлом году в своем блоге я уже отмечал, что при подведении результатов на IAPLC-2010 произошел очередной курьез. На взгляд Такаши Аmano, оче-

редная работа Григория – всего лишь усовершенствованная версия аранжировки, представленной им годом раньше и занявшей тогда 136-е место. Подобная ситуация уже была отмечена на IAPLC-2008, но сейчас композиция Полищука, по мнению г-на Аmano, еще больше смахивала на автоплагиат.

Это лишний раз убеждает, насколько для Такаши Аmano серьезно и важно все, что касается соревнований, проходящих под его эгидой. Напомню, кстати, что представление работ подобного характера формально не запрещено правилами, но неминуемо ведет к снижению оценки!

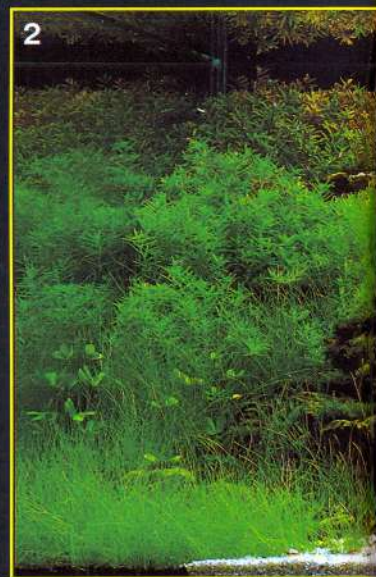
Я посмотрел свой протокол и отметил, что снизил оценку только за оригинальность композиции, но не так существенно, как обычно урезают за авторефрен. Одним словом, в спешке и суете не углядел. Тем не менее 11 баллов (по сравнению с оценкой победителя) сей коллаж заслуженно лишился.

Судья из Тайваня Хуанг Ю-Фа признал «Лесную тишину» (фото 1) лучшей и счел ее достойной Гранпри. Несомненно, дать столь высокую оценку есть за что: прекрасно организованная композиция, аккуратно подобранные растения, пребывающие в отличном состоянии, сам по

себе момент съемки, когда рыбы заняли наиболее выигрышную позицию...

В своем комментарии тайваньский акваскейпер

2





отметил, что это ортодоксальная, но с завидной старательностью выполненная композиция с корягами. Не случайно она заслужила высокие оценки судейской бригады, за исключением разве что арбитров из Франции и Китая. Главной же претензией, которую за всех озвучил Хироси Ямада, является невысокая креативность работы:

слишком уж часто в последние годы встречались вариации на эту тему.

Размер аквариума 120×50×50 см. Описывать состав флоры и фауны в рамках данной публикации не буду – и так все отлично видно.

Триумвират ивагуми

Три аквариума, занявшие на международном фо-

руме акваскейперов места с восьмого по десятое, были выполнены в одном стиле – ивагуми. На их примере можно отчетливо проследить и оценить, насколько могут быть разными подводные сады с камнями.

Декоративный водоем вьетнамского мастера акваскейперов Лон Чан Хуана (Long Tran Hoang) размерами 155×81×50 см, очень

среднем все оценки достаточно весомы, что, безусловно, и определило высокое положение конкурсанта в рамках юбилейного турнира мастеров аквариумного дизайна.

В отличие от предыдущей работы, вариант ивагуми, присланный на конкурс К.П.Уонгом из Гонконга, очень приглянулся сразу двум арбитрам – любите-



подходящий для размещения классического голландского аквариума, получил название «В зелени» (фото 2). Композиция из камней, перемежающихся симпатичными зарослями мхов и папоротников, полностью соответствует своему названию и грамотно сбалансирована. Однако, по мнению организаторов конкурса, яркий белый песок на переднем плане создает впечатление неестественности ландшафта. Было бы лучше, если бы этот песок тоже был слегка прикрыт водной флорой. В итоге ни один из судей не отдал этой работе приоритет, хотя в

лях горных пейзажей: японцу Хироси Ямаде и Франтишке Колину из Чехии. Однако существенный разброс оценок, выявивший некоторый негатив со стороны прочих судей, не позволил этому великолепному яркому ландшафту с романтическим названием «Безграничное чудо» (фото 3) попасть в число призеров.

Многие корифеи расценили флористическое разнообразие как неестественное и поскупились на выставленные баллы. В противовес этому, Хироси Ямада написал, что именно яркость водных растений,



АКВАДИЗАЙН

3



4



5





наряду с совершенством исполнения композиции в части скал и камней, придает этой аранжировке живость.

Франтишек Колин отметил, что, когда настала пора делать выбор между «Ароматом леса», «Лесовым плато» (занявших, к слову, в итоге два первых места) и «Безграничным чудом», он все же отдал предпочтение последнему.

Любопытно, что столь сложная по исполнению композиция был создана в сравнительно небольшом аквариуме размерами 120×45×45 см.

Перевод названия работы представителя Китая Ли Да Вея Whitehead Gap вызвал у меня определенные затруднения, поскольку, как ни старался, найти белых угрей (whitehead) я в его живой картине не смог. Полагаю, что более или менее адекватно отражает суть композиции версия «Проход для белых угрей» (фото 4).

Составленное из камней и растений подводное полотно достаточно хорошо сбалансировано, аккуратно подстрижено и выглядит очень естественно. По этой причине все судьи сравнительно высоко оценили работу, но в то же время никто не счел ее достойной Гран-при. Единственный бросающийся в глаза недостаток заключается в том, что заросли водной растительности в верхней части справа лучше было бы продолжить до поверхности, чтобы закрыть угол аквариума, портящий общее впечатление.

Для любителей технических деталей сообщая: размер водоема немного больше описанного выше: 120×50×50 см.

«Мелкий дождь» Китая

Одиннадцатое место занял проект китайского аранжировщика Уонг Чао «Мелкий дождь» (фото 5). Удостоенная поощрительного приза композиция разместилась в аквариуме размерами 120×55×50 см. Она выполнена в смешанном стиле (ближе к райю-боку) и являет собой приятное глазу сочетание вертикально расположенных коряг и камней.

Никто из арбитров не дал этой работе высшей оценки, но большинство судей сошлись в том, что она оставляет хорошее общее впечатление.

Не осталась без внимания и натуральность представленного ландшафта. Вместе с тем в протоколах было отмечено, что пейзаж портит неправильный наклон коряг как справа, так и слева.

Подводная горная цепь по-гонконгски

Аквадизайнер из Гонконга Мэй Квэн продемонстрировал интересный аквариум в стиле ивагуми с довольно длинным названием «Демонстрация ка-

менной горной цепи» (фото 6). Тщательно подобранные камни формируют очень естественно выглядящую скальную гряду, поросшую кое-где зеленью. Несмотря на разнообразие растений, все выдержано в одном строгом стиле многопланового горного пейзажа. И чем больше всматриваешься в него, тем отчетливее понимаешь, сколько труда вложено в то, чтобы «обойграть» растительностью каждый элемент.

Рыбы (красные неоны, кроссохейлузы и барбусы) заметны не сразу, но и они своей пестротой лишь подчеркивают строгость этого аквариумного полотна.

К сожалению, выставленные напоказ углы емкости, склеенные черным силиконом, очень портят общую картину, что явно не понравилось нескольким судьям, заметно «прижавшим» оценки за этот в общем и целом весьма своеобразный и талантливо выполненный подводный ландшафт. По этой же причине ни один из арбитров не признал аквариум Мэй Квэна достойным первого приза.



6





ОДНОЛЕТНЕЕ ЧУДО ЮЖНОЙ АМЕРИКИ



Simpsonichthys santanae (внизу – самка).

А.СУХОВ, г. Челябинск
(СКЛИК, www.killi.ru)

Среди однолетних килли очень много удивительно ярких видов. Большинство из числа тех, что представлены в любительской аквариумистике, обитают на Черном континенте. В первую очередь это нотобранхиусы, населяющие сезонные водоемы Центральной, Восточной и Юго-Восточной Африки. К слову, помимо всем знакомых *N.guentheri* и *N.rachovii*, в аквариумах поклонников икромечущих карпозубых России и Украины в настоящее время живет как минимум четыре десятка видов (из почти 60 известных науке), относящихся к роду *Notho-*



branchius. А вот с южноамериканскими однолетками дела обстоят намного хуже, хотя практически ежегодно местные труднодоступные и малопроходимые места дарят натуралистам новые виды. И многие из них по цветастости и

привлекательности ни в чем не уступают дальним африканским родственникам.

Я хочу рассказать о содержании рыб бывшего рода цинолеbias (*Cynolebias*) из подсемейства Ривулино-подобных (*Rivulinae*). По-

чему бывшего? Да потому что представителей этой зоономенклатурной единицы не миновала судьба большинства других таксонов икромечущих карпозубых: в результате многочисленных ревизий конца девяностых годов прошло-



го века прежде монолитный род *Cynolebias* неоднократно дробился и видоизменялся и в настоящее время представлен двумя самостоятельными родами: *Austrolebias* и *Simpsonichthys*.

И аустролебиасы, и симпсонихтисы – настоящие эфемерные рыбы, обитающие в мелких, время от времени полностью пересыхающих водоемах центральной и восточной частей Южной Америки. Погодные условия здесь довольно суровые, с четко прослеживаемыми периодами дождливого лета и засушливой зимы. Температурные показатели воды по сезонам намного отличаются от характерных для ареалов африканских однолеток: в сезон дождей в некоторых областях вода охлаждается до 10°C, а в пик засухи прогревается до 30°C.

Это, конечно, предопределяет и некоторые особенности содержания цинолебиасов в неволе: приемлемый для них температурный диапазон очень широк и составляет 18-28°C при оптимуме ближе к середине этих значений.

Следует иметь в виду, что рыбы легко переносят понижение температуры до 15°C, а вот долговременное повышение ее до 30°C и выше сказывается на них негативно, поскольку приводит к очень быстрому старению производителей.

К положительным моментам следует отнести тот факт, что сопротивляемость жгутиконосцам *Piscinoodinium* (*Oodinium*) у



Austrolebias nigripinnis, самец.



Simpsonichthys antenori, самка.



Simpsonichthys fasciatus, самец.

южноамериканцев куда сильнее, в то время как для их африканской родни оодиниумоз является настоящим бичом. Вероятно, в данном случае сказывается не только температурная закалка цинолебиасов, но и ставшие привычными для

них резкие перепады химических показателей воды. Если этих рыб и поражает весьма характерный для тех же нотобранхиусов недуг, то намного реже, да и протекает болезнь значительно легче. При лечении также используется класси-

ческий метод добавления в воду бициллина-5 на ночь.

По темпераменту ривулины куда спокойнее нотобранхиусов; многие мелкие виды в общем аквариуме отлично уживаются даже с харациновыми. И должен отметить, прекрасно смотрятся в декоративной емкости.

Кстати, пребывание с мирными соседями не является для аустролебиасов и симпсонихтисов препятствием для продолжения рода. Я как-то для эксперимента установил в общем аквариуме специальные емкости с торфом для нереста карпозубых и спустя некоторое время благополучно собрал полноценную икру, из которой позже выклюнулись здоровые мальки.

Единственное разумное ограничение – особенно на первых порах, – не сажать вместе сразу несколько видов, поскольку самки цинолебиасов имеют близкую, а порой и просто идентичную окраску, что может привести к пересортице икры и дальнейшей путанице.

В рацион ривулин могут входить любые живые корма: мотыль, коретра, трубочник и пр. Неплохо берут они и мороженых личинок комаров. Главное тут – правильно подобрать пропорции. Надо, чтобы все съедалось сразу, поскольку невостребованные остатки играют роль отличного катализатора размножения инфузорий и бактерий.

Для пары рыб вполне достаточно сосуда вместимости





РЫБЫ



Simpsonichthys picturatus, самец.



Simpsonichthys picturatus, самка.

мостью 7-10 л, в который можно поместить несколько кустиков крыловидного папоротника или больбитиса.

К параметрам воды цинолебиасы не требовательны. Они прекрасно содержатся и разводятся как в «старой», так и в обычной отстоявшейся воде без всякой дополнительной подготовки. При этом ни активная реакция воды (оптимальное значение pH составляет 7,0-7,5), ни тем более ее жесткость существенного значения не имеют.

Если вы хотите получить от рыб потомство (а это весьма желательно, учитывая их краткосрочный жизненный цикл), в общий аквариум или нерестовик нужно поместить

небольшие, но высокие емкости, наполненные обычным для данных случаев субстратом: торфом, кокосовой стружкой или смесью этих компонентов. Отлично подходят 1,5-2-литровые пластиковые бутылки из-под газированной воды с обрезанным верхом.

Главное и самое важное правило: высота слоя субстрата должна быть равна длине тела рыбы, поскольку при нересте производители погружаются в субстрат полностью (в отличие от нотобранхиусов, которые мечут на поверхности, прикапывая икру в грунт резкими ударами плавников).

У цинолебиасов процесс происходит иначе. Самец с подплывшей самкой



Пара готовится к «нырку».



Эта самка уже «достала» икринку из яйцеклада.



Самец первым ныряет в субстрат и первым возвращается.



Икра симпсонихтисов довольно мелкая и почти прозрачная. В торфяной массе заметить ее непросто.



синхронно погружаются в рыхлый субстрат и там откладывают икринку.

Затем производители всплывают, а спустя некоторое время повторяют процедуру. И так нырок за нырком.

Икрометание происходит практически непрерывно на протяжении всей взрослой жизни рыб. Причем половозрелость у них наступает уже приблизительно в возрасте 1,5-2 месяцев, в зависимости от вида. Кстати, мелкие цинолебиасы растут медленнее, зато живут дольше.

По прошествии 3 недель можно собирать «урожай». Сделать это несложно. Вынимают посуду с субстратом, торф из нее сливают в сачок с мелкочаистой сеткой. В ту же тару укладывают свежую порцию торфа и параллельно обязательно подменивают в нерестовике 1/3 объема воды на свежую. Все – аквариум готов к дальнейшему воспроизводству рыб.

Торф в сачке слегка отжимают и укладывают ровным слоем на двойной лист газеты для удаления излишней влаги, после чего упаковывают его в полиэтиленовый пакетик на хранение. Не забудьте снабдить такой своеобразный инкубатор бирочкой с указанием названия вида, популяции (если есть) и датой закладки. Идеально подходят для этого пакеты для заморозки – с «замочком».

Характер субстрата, его влажность, температура инкубации напрямую влияют на сроки и темпы развития эмбрионов. У не-



Икринка сразу после вымета, 75°.



Через несколько месяцев из икры готовы появиться полноценные мальки.

которых видов пауза затягивается до 8 месяцев и более, особенно, если субстрат был недостаточно влажным. При этом икра развивается еще и неравномерно.

Обязателен контроль за состоянием субстрата. При частичном пересыхании требуется увлажнение. Проще всего его произвести обычным пульверизатором для опрыскивания цветов. При высоких температурах (25-30°C) икра созревает быстрее.

Если при разведении использовался кокосовый «концентрат», советую перед закладкой на хранение смешать его с влажным торфом. «Кокос» плохо держит влагу, верхние слои

всегда остаются сухими. Очень неплохие результаты дает сочетание верхового волокнистого или рыхлого торфа и кокоса. Причем лучше это делать еще до укладки субстрата в нерестовые емкости.

После того как пройдут нужные сроки, икру заливают талой или отстоянной в течение недели водопроводной водой температурой 18-20°C. Слой воды над торфом должен быть не более 2 см. Желательно включить слабую продувку во избежание образования на поверхности бактериальной пленки.

Выклев обычно происходит в течение суток. Так как при первой заливке выходят не все мальки, то

по истечении вторых суток торф нужно вынуть из емкости и заложить на повторную инкубацию. Причем надо иметь в виду, что отсутствие 100%-ного выхода молоди – это не брак, а своеобразный защитный механизм, выработанный рыбами в ходе эволюции и связанный с так называемыми ложными дождями, которые иногда происходят во время сухого периода. Понятно, что в этом случае несвоевременное рождение очередного поколения может привести к гибели популяции в целом.

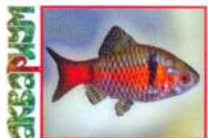
Мальки из икры выходят полностью сформировавшимися. Более того, у некоторых видов потомство просто поражает своими внушительными размерами.

Стартовым кормом, как правило, являются живая пыль или науплиусы артемии. Если мальки очень мелкие (для некоторых видов характерно и такое), их на первых порах (по крайней мере 2-3 дня) откармливают коловратками или инфузориями.

Повторную заливку икры проводят примерно через месяц по той же технологии, что описана выше.

Цинолебиасы, а точнее аустролебиасы и симпониختисы, – интересные и очень красивые рыбы. Они напоминают бабочек, другие похожи на тайландских бойцовых рыбок рода Betta. В большинстве своем самцы имеют довольно яркую окраску и в отраженном свете просто великолепны. Попробуйте подержать их, не пожалеете!





РЫБЫ

ГОЛУБАЯ СКАЛЯРИЯ



Голубая скалярия, самец, обычная форма.

С.ЕЛОЧКИН
г.Москва

Скалярии... Кто же не держал в своих аквариумах этих грациозных и даже несколько помпезных рыб. Всем известно, что они более других тропических экзотов подходят, если требуется качественно заполнить средние слои декоративного домашнего водоема. Существует множество селекционных

форм этого вида, отличающихся друг от друга нюансами окраски. Есть черные скалярии, есть золотые, пестрые и дымчатые. Да разве их все перечислишь!

Сегодня же я хочу поговорить об одной из последних новинок (для нашей страны) в этом завидно пестром ряду – о скалярии голубой. В России она появилась сравнительно недавно и за короткий отрезок времени сумела завоевать большую популярность. Причин тому

несколько. Во-первых, рыбы относятся к когорте довольно спокойных и миролюбивых цихлид. Во-вторых, как и у всех скалярий, у голубых изящный и оригинальный внешний вид, что вкупе с грациозными движениями оказывает почти магическое воздействие на любителей. Сложно сказать, лучше или хуже воспринимается голубая скалярия по сравнению с другими вариациями, но в любом случае, несмотря на относительную

блеклость, эта морфа весьма неординарна.

Природные скалярии (*Pterophyllum scalare*) окрашены в неброские тона с вертикальной темной штриховкой в виде нескольких полос по телу. Привычные большинству цветные скалярии в природе не встречаются. Все колористические изыски – плоды успехов селекционеров, которым во многом принадлежит заслуга непреходящего внимания к скаляркам со стороны по-





купателей. Не исключение и наши сегодняшние визави. Как собственно голубые скалярии, так и их производные («голубые бриллианты», или в просторечии «мятая фольга», названные так за своеобразный рельеф чешуи) получены в результате направленного отбора с целью закрепления необычных мутаций.

Какие условия к содержанию предъявляют эти рыбы? Для голубых скалярий подойдет аквариум емкостью от 150 л на небольшую группу (несколько

пар). Но следует помнить, что чем меньше объем, тем вероятней борьба взрослых скалярий за нерестовую территорию. И хотя у этих рыб турниры протекают достаточно мягко, все же лидирующая пара может запросто загнать в угол более слабых соплеменников. А если две ведущие пары решили разделить пространство пополам, то остальным скаляриям в стесненных условиях и вовсе некуда будет податься, кроме как нервно тусоваться в центральной части ближе к поверхности.

Угнетенного вида экземпляры с поджатыми, местами поврежденными плавниками – весьма неприятное зрелище. Поэтому аквариум лучше выбирать подлиннее. Да и выше. Ведь птерофиллумы – высокотелые рыбы с вытянутыми спинным, анальным и брюшными плавниками, которые в хороших условиях могут достигать весьма внушительных габаритов. Идеальной в данном случае считается емкость, высота которой равняется трем-четырем размахам плавников.

Условия содержания следующие: жесткость воды 5-20°dGH, pH 6,5-7,8, температура 24-29°C. Как всегда, оптимальными являются средние значения. В аквариуме необходима система аэрации и фильтрации воды.

На практике подмечено, что мощные широкие струи, выходящие из насоса под сильным напором, не нравятся скаляриям. Они комфортнее чувствуют себя, если поток рассеян трубкой-«флейтой» или «волнорезом» декораций.

Подмена воды осуществляется по стандартной схеме с параллельным сифонированием грунта и составляет 1/4-1/3 объема в неделю. Если вода поступает напрямую из водопровода следует помнить, что избыточное содержание различных вредных веществ – в частности, пресловутого хлора и его производных – могут вызвать разрушение плавников. Поэтому в весенне-осенний период лучше уменьшить объем сменяемой воды или обрабатывать ее соответствующими кондиционерами.

Из кормов предпочтительными являются личинки насекомых, например коретра и мотыль. Не откажутся рыбы и от трубочника, тщательно промытого в течение недели. Но в последнем случае важно даже не время промыва, а его тщательность. Трубочник считается готовым к употреблению, если в течение суток-двух (без протоки) вода, которой



Голубая скалярия, самец, форма «мятая фольга».



РЫБЫ

покрыт плотный комок корма, остается прозрачной.

Соразмерный живой и мороженный зоопланктон – дафния, циклоп и прочее – также любим голубыми скаляриями.

В то же время при наличии в ближайшем зоомагазине широкого ассортимента специализированных комбинированных

скалярии с удовольствием потребляют съестную фабричную продукцию.

Декорировать аквариум с голубыми птерофиллумами можно как живыми растениями, так и с искусственными. Странная вещь: по субъективным ощущениям понимаешь, что в емкости с натуральной флорой эти рыбы смотрятся гораздо гармо-

но посадить в сосуд со скаляриями, достаточно широко. Рыбы не покушаются на растения, даже на мягколистные. Разве что охотно мечут икру на широкие листья эхинодорусов. Единственное растение, действительно в некоторой степени страдающее от деятельности взрослых особей, это нимфея. Ее могут гучие листовые пластины

ста. В результате, в мягких тканях нимфей образуется множество аккуратных дырок.

Обобщая, можно сказать, что емкость с живыми растениями и скаляриями как основным видом рыб давно считается «классикой жанра».

В соседи к этим мирным цихлидам подойдет достаточно много тради-



Мальки голубой скалярии.

кормов (небольших гранул, хлопьев или чипсов) от ведущих европейских производителей о живых кормах и связанных с ними рисках и хлопотах можно забыть. К счастью,

ничнее, чем в окружении даже самой лучшей и максимально приближенной к прототипу пластиковой травы.

Спектр живой подводной флоры, которую мож-

служат отличным местом для кладки, но слишком нежны, чтобы без потерь перенести заложенную в скаляриях природой «привычку» основательно чистить площадку для нер-

ционных декоративных рыб. Наверное, легче перечислить тех, кто не сможет с ними сосуществовать. Это, как ни странно, небольшие суматранские барбусы и их сходные по





Молодая самка голубой бриллиантовой скалярии.

жет сложиться такая «семья». Чтобы это все-таки произошло, лучше приобрести 6-8 подростков. При выборе правильно будет взять часть рыбок покрупнее, часть – помельче. Если эти мальки из одного помета, то самцы и самки при таком раскладе в стайке окажутся точно. Пару же рыбы подбирают себе сами к моменту полового созревания.

В репродуктивную фазу рыбы вступают к году, при длине 7-8 см, но уже примерно к 7-8 месяцам начинаются первые, ювенильные, пробы сил, особенно если скалярии достигли к этому времени нужных размеров.

Отошедшая от группы пара начинает активно охранять свой угол от со-

темпераменту родственники, которые (особенно молодежь, обладающая отменными активностью и аппетитом) с азартом обкусывают длинные плавники скалярий. Это, конечно, все крупные, хищные и агрессивные (вне зависимости от размера) представители рыбьего царства. Ну и слишком мелкие гидробионты, которые могут быть восприняты птерофиллумами в качестве нежданной подкормки. В этом плане голубая морфа ничем не разнится с природной.

Скалярии – отличный объект для наблюдений. Особенно это справедливо по отношению к взрослой сформировавшейся паре. Следует, правда, иметь в виду, что не из всяких двух разнополых скалярок мо-



Подросток голубой бриллиантовой скалярии, форма «мятая фольга».



Альбиносная форма голубой скалярии.

седей, особенно от родственников. Одновременно «молодожены» пытаются вычистить различные предметы декора или часть вертикальной стенки аквариума. Так продолжается пару-тройку дней. Далее при температуре воды 28-30°C следует нерест. Несколько сотен (в зависимости от возраста и степени готовности производителей количество может варьировать в довольно широких пределах) икринок выметываются на

гладкую поверхность и поочередно охраняются родителями.

Скалярии природного происхождения – хорошие родители, но селекционные формы в значительной мере утратили инстинкт. По крайней мере процент родителей-отказников среди них высок. Голубые скалярии как селекционная форма – не исключение.

Если аквариумист не хочет получать от своих птерофиллумов потом-

ство, то такая особенность ему даже в радость. Не надо ломать голову, как обеспечить прокорм малышей или как справиться с настойчиво охраняющими мальков родителями, вносящими дискомфорт в жизнь других обитателей домашнего водоема.

Если же скалярье потомство не является нежелательным, тогда субстрат с кладкой переносят в отдельный отсадник под несильный ток воды через распылитель либо под сла-

боточную помпу с плотной губкой на заборнике воды.

Инкубационный период в зависимости от температуры воды составляет 2-4 дня. Подмечено, что при пониженных, но в пределах жизненного оптимума температурах развитие происходит медленнее, зато малек получается более жизнеспособный.

Еще через несколько дней желточный мешок личинок окончательно рассасывается, и еще не похожие на родителей скалярьки начинают плавать в поисках корма. Ставшие на плав мальки питаются мелким планктоном. Оптимально начинать с «живой пыли». Если же такой возможности нет, подойдут науплиусы артемии, но только живые и только первого дня выклева.

Малек голубых скалярий мельче сверстников природных аналогов и, главное, как считается, более «дохлый», то есть слабый и капризный. Привередливость его распространяется в том числе и на выбор пищи.

На сухих порошковых кормах для молодичихлид поднять потомство голубых скалярий пока не удавалось. Только свежий живой корм, задаваемый небольшими порциями 2-3 раза в день, способствует нормальному развитию малышей.

Малек сначала окрашен в цвета, характерные для номинальной скалярии, то есть он серебристо-серый с темными полосами. Голубой отлив начинает про-



являться много позже – при длине 3-4 см. Если вариетет голубой скалярии имеет «фольгированные» покровы, то сначала проявляется «бриллиантовость» морфы и лишь затем – голубоватый окрас плавников и спины.

По поводу того, какая из двух морф голубых скалярий наиболее привлекательна, единого мнения у аквариумистов нет. На мой взгляд, бриллиантовый вариетет намного эффективнее, но многим нравятся присущие обычной голубой вариации четкость полос, золотая окантовка последних и зачастую более интенсивный голубой тон тела.

Если в аквариуме содержатся скалярии различных морф, то веро-

ятность образования смешанных пар очень высока. Потомство, как правило, уже в первом поколении наследует ряд признаков обоих родителей, и может получиться весьма интересный вариант для дальнейшей индивидуальной селекционной работы. Но для полноты картины необходимо вырастить мальков почти до взрослого размера. И все же уже закрепленную морфу лучше разводить отдельно, пытаясь селекционно приумножить имеющиеся породные признаки.

Иногда в потомстве голубых скалярий проскальзывают альбиносы. Число их невелико. К тому же они значительно слабее, чем их собратья голубого окраса, и даже с ними кон-

курируют с трудом. Если в домашнем хозяйстве имеется лишний отсадник, молодежь с розовато-красными глазами лучше поместить туда и выращивать отдельно.

Альбиносы* голубых скалярий, да и, наверное, скалярий вообще, весьма редки. Их появление включает в себя элемент случайности, а само развитие более «тугое». Но, вырастая, эти рыбы, обладающие флюоресцентной серебристо-золотистой гаммой, смотрятся просто великолепно, особенно если их цвет обыгран соответствующими дизайнерскими находками декори-

рования аквариума. Поэтому, если в выводке голубых скалярий появляются невзрачные полупрозрачные бесполовые, розовоглазые и, как правило, уступающие в росте экземпляры, не спешите выбраковывать их как некондицию. Немного обождав и набравшись терпения, вы получите достойную компенсацию за проявленное усердие.

Голубые скалярии рыбы штучные, необычные. Необычные они даже для скалярий. И только от человека зависит, продолжат они существование в этом мире или завершат свой путь, оставив после себя лишь воспоминания – ведь резерва популяции этих рыб в диких условиях нет.

*В данном случае речь, скорее, идет о амеланизме, то есть отсутствии черного пигмента меланина при сохранении других пигментов (здесь – гуанина). – Прим.ред.



Живой Уголок

Технология успеха, проверенная временем!

Оптовая продажа аквариумных рыбок и растений.

Бесплатная доставка в Москве и Санкт-Петербурге.

www.glavrybtorg.ru

Санкт-Петербург: пр. Стачек, 158, тел.: (812) 757-22-67, glavrybtorg@vitawater.ru
 Москва: Астраханский пер., 5, стр. 1, тел.: (495) 988-59-89, glavrybtorg_msk@vitawater.ru
 Ростов-на-Дону: Днепропетровский пер., 124Б, тел.: (863) 270-17-07, vwshop_rnd@vitawater.ru



ВАЛЬЯЖНАЯ ХИЩНИЦА



Н.КУПЦОВ
г.Москва

Доверчивость – свойство, конечно, не самое удобное в жизни, но нам, аквариумистам, особенно начинающим, она порой дарит весьма неожиданные сюрпризы, в том числе и приятные. Строго говоря, новичком я себя уже не считаю – как-никак почти десять лет стажа, – но и на статус ветерана при таком маловесомом почине и более чем скромном опыте содержания и разведения декоративных рыб претендовать не осмеливаюсь. Тем не менее...

В общем, случилось это года три назад. Сравнительно недалеко от моего дома есть зоомагазинчик. Надо сказать, довольно

чахлый, малопрезентабельный. Из современных, что называется, шаговой доступности – тесный, со всеохватным вроде бы ассортиментом, при ближайшем рассмотрении оказывающимся по большей части «мыльным пузырем», надутым товарами сомнительного качества и еще более сомнительного происхождения. По крайней мере, в части, касающейся аквариумной атрибутики. Но есть у этого заведения две привлекающие меня черты: во-первых, в нем периодически продается очень неплохого качества мотыль, а во-вторых, недалеко от входа в теплый сезон время от времени толкуются мужички (а

то и дамы), в походных ширмах и баночках которых можно встретить интересную травинку или забавных рыбешек. Таковых я и заметил во время очередного рейда за живым кормом.

В трехлитровой пластиковой фляге интеллигентного вида дядечки плескался десяток головастых, беловато-кремовых, с нечеткой, еле намечившейся продольной полоской подростков длиной сантиметра по три. Мое внимание они привлекли не столько живостью окраски, сколько узнаваемыми контурами, присущими элеотринам (подсемейство Головешкоподобные [Eleotrinae] се-

мейства Бычковых [Gobiidae]), известными мне по некоторому опыту содержания ковровых элеотриков (Tateurndina ocellicauda), о коем я, желая блеснуть познаниями, не преминул сообщить продавцу. Тот в ответ уважительно покивал и скороговоркой сообщил, что его питомцы «почти то же самое, только еще лучше, берите, не сомневайтесь, больше нигде такой редкости не найдете, всего полтинник штучка!» Согласившись, что декоративные бычки – коллекционная редкость, а цена более чем скромна, я тут же приобрел весь выводок вместе с флягой, в запале даже забыв спросить, как



мою добычу величать. Опомнись по дороге, но решил не возвращаться (плохая примета), понадеявшись на солидное творение О.Рыбакова «Экзотические рыбы» в качестве определителя.

Памятуя о скромности, приемлемом характере и невзыскательности татериндин, решил выпустить неожиданную обнору в аквариум с густыми зарослями, обилием коряжек и мирной рыбею мелочью вроде кардиналов, некрупных расбор и пр. Карантинными мероприятиями (уж не взыщите, ортодоксы) я не злоупотребляю. Вспышка ихтиофтириуса накрыла мое хозяйство единожды, да и та не была по времени привязана ни к покупке рыб, ни к приобретению растений или свежей партии корма. Да и в любом случае свободной емкости для переноса у меня в то время, насколько помнится, не было.

Покинувшие чертоги своей тесной посуды новопоселенцы тут же скрылись в дебрях подводного леса, вольготно раскинувшегося в 250-литровой емкости, не дав возможности толком изучить экстерьер и понаблюдать, не станет ли их окраска ярче в цивилизованных условиях (на что, признаться, я очень рассчитывал). Разочарование постигло и с упомянутой книгой г-на Рыбакова: ничего похожего на имеющихся в ней картинках я не нашел. Впрочем, горевать не стал, считая: бычок – он бычок и есть. Тем более к утру новички освоились, не стес-

нялись время от времени показываться на полянках, охотно принимали живого мотыля и мороженую коретру и выстроили довольно ровные отношения с соседями. В общем, потекла размеренная аквариумная обыденность.

К сожалению, я не фиксировал в то время «этапы большого пути», поэтому хронологию событий буду приводить преимущественно по памяти.

В первые 2-3 месяца ничего, стоящего особого внимания, не происходило. Рыбешки подрастали. Окраска их практически не изменилась, разве что вышеупомянутая продольная линия стала чуть контрастнее и шире. Кстати, она, как выяснилось, была не сплошной, а составленной из отдельных хаотично разбросанных коричневатокрасных клякс неправильной формы. Подобного рода отметины появились также на всех непарных плавниках, а на спинном и анальном стали заметны привлекательные цветные каемки. В общем и целом смотрелось все это довольно привлекательно. На мой взгляд, для того чтобы бычкам стать общепризнанными любимцами, им не хватало разве что темперамента.

Большую часть дня они проводили в придонных горизонтах, лениво перебирая плавниками и практически не двигаясь. Однако время от времени рыбы как будто застревали в средних слоях, замирая и образуя почти неподвижную группу, скульптурность ко-

торой подчеркивал светлый мрамор окраски. Состояла, правда, эта группа теперь только из шести особей – четырех покрупнее и двух помельче. Куда делись оставшиеся четыре – не знаю до сих пор; по крайней мере, трупиков я не видел.

Отношения с соседями тоже не претерпели изменений: доминанта – равнодушные и нейтралитет. Смущало лишь то обстоятельство, что мои новые питомцы постепенно вышли за привычные мне габариты ковровых элеотрисов и при этом продолжали неуклонно прибавлять в массе.

А несколько позже я стал замечать некоторое оскудение стай живших в том же аквариуме карповых и некоторых харацинок: популяции кардиналов и неонов стали заметно малочисленнее. Вскоре мне «посчастливилось» стать и свидетелем охоты бычков на подходящих в качестве трапезы соседей. Точнее, не так. Охотой в прямом смысле слова это действие не является. Все-таки охота – нечто активное, предполагающее прикладывание определенных усилий, затрату энергии, позже с лихвой компенсируемую добычей. Назвать же моих бычков охотниками было бы для них несоразмерной лестью, поскольку они покушались лишь на то, что само лезло в рот: слабую, большую или просто неосторожно приблизившуюся рыбешку. То есть, либо они вполне удовлетворялись тем количеством и качеством корма, что я им

предлагал (все те же мотыль и коретра, изредка – мороженая взрослая артемия), либо просто в их натуре довольствоваться ролью вальяжных санитаров, выбивающих из гидросреды не способных к конкуренции особей при минимуме затрат.

Большого ущерба рыбному социуму такое хищничество не наносило, поэтому, возможно, я не сразу обратил внимание на особые гастрономические повадки бычков. Тем не менее, чтобы знать, что же меня ждет впереди, наступило время познакомиться с их родословной. Моя скудная домашняя библиотека по аквариумистике не выручила, а вот поход в книжный магазин дал результат – перелистывая одну из лежащих на полке книг, я нашел искомое. Имя моим красавцам было могоурнда. Причем, не скажу, что прочитанное в комментариях меня порадовало: эти симпатяги вырастали, по данным автора (к сожалению, не помню ни его имени, ни названия книги), до 20 см в длину и являлись заклятыми пожирателями мелких декоративных рыб.

Пришлось делать выводы. А заключались они в невозможности дальнейшего содержания бычков, то бишь могоурнд, в прежней емкости и необходимости подыскивать им новую жилплощадь. К счастью, с таковой проблем не было: шестерка потенциальных проглотов отправилась в стоящую по соседству «банку» с парой не очень крупных красногорлых



РЫБЫ

цихлид, несколькими пельвикахромисами и макроподами. Аквариум, правда, был несколько теснее (200 л), но и рыб в нем меньше. И размер их подходил, так что в баночках воцарились мир и благодать, что, однако, не помешало мне некоторое время спустя выделить для бычков отдельную емкость – очень уж они своеобразны, поэтому хотелось посмотреть как будут себя вести в «монокультуре».

Оформил емкость, учитывая специфику окраски и этологические особенности рыб. Однотонный черный фон и темно-коричневый грунт. Кстати, где-то вычитал, что могоурнды в период нереста роют лунки, поэтому взял довольно мелкую фракцию – 2-4 мм, но копательной активности ни разу не наблюдал. Из прочих декораций – ветвистые коряжки в изобилии, несколько крупных гладышей и шесть (по количеству «ртов») кокосовых гротиков. По периметру – негустой пролесок длиннотельных и несколько высокорослых с узкими листьями эхинодорусов и криптокоринов.

Вообще, если не считать, потенциальной угрозы для аквариумной мелочи, содержание могоурнд – весьма бесхлопотное занятие. Они совсем не капризны к качеству воды. Я, например, могу сколько угодно корить себя за периодические пропуски еженедельных уборок аквариума с подменой соответствующего количества воды, но ни разу не замечал, чтобы эти огрехи

вызывали угнетенное состояние моих питомцев. За прошедшие годы могоурндам случалось пережить и несколько ощутимых падений температуры воды (электросеть в доме слабая и нередко выходит из строя), и ее аномальные прогревы (в том числе в позапрошлом и прошлом годах). И всё им нипочем, а уж о том, чтобы каким-то образом обрабатывать свежую воду из-под крана, заливаемую взамен старой, и речи не было.

Исходя из собственного опыта, могу утверждать, что вполне приемлемой средой для обитания может служить вода с pH 6-8, dGH 8-22° и температурой (16)20-30(35)°C. Причем даже в памятное лето 2010 года, когда термометры в моих аквариумах дружно и надолго застыли на отметках 34-35°C, могоурнды не выказывали ни малейших признаков удущья. По некоторым сведениям, выдерживают они и соленость до 6 промилле.

Рыбы крепкие, ни разу не болели. Если случаются небольшие травмы вроде потрепанных плавников (периодически самцы устраивают незлобивые турниры), то поврежденные участки быстро регенерируют и восстанавливают былой вид. Удивительная приспособляемость, живучесть и стабильно отменный аппетит обеспечили могоурндам широкое представительство в самых различных по характеру природных водоемах Австралии и Папуа – Новой Гвинеи.

Могоурнды предпочитают натуральные продукты. Помимо личинок комаров, это могут быть живые или мороженные ракообразные, скобленое или мелко нарезанное нежирное мясо, измельченные рыба, креветки и их икра, кальмары, мякоть моллюсков и пр. В общем – свежатинка. На таком рационе бычки довольно резко растут, имеют хорошую кондицию и практически не рассматривают соседей в качестве желанного блюда к праздничному столу. К хлопьям и гранулам они относятся с заметной прохладцей, хотя напрочь их и не отвергают.

В прошлом году мои могоурнды дважды отнерестились. Я уже упоминал, что четыре особи были покрупнее, две – помельче. Так вот последние оказались самками. Других существенных различий между полами я не заметил, разве что более массивный, крутой лоб у мужских особей. Впрочем, отчетливо различим он не у всех. Возможно, размер этого нароста является своего рода меткой, определяющей социальный статус особи. Как бы то ни было, оба раза кладку охранял хоть и не самый крупный, зато самый лобастый кавалер. Правда, в первый раз (вскоре после новогодних праздников) его отцовская юдоль длилась недолго. Уже к третьему дню вся икра в кладке побелела, и вскоре папаша бросил ее на произвол судьбы, точнее, на съедение родственникам, да и сам не преминул приложиться. А вот во второй раз (если не ошибаюсь, это случилось в

конце апреля – начале мая 2010 г.) дело заспорилось.

Допускаю, что подобные события случались и раньше, но по каким-то причинам не удостоились моего внимания. Ведь в пору половой зрелости рыбы вступают, не достигнув и годовалого возраста, при длине 5-6 см. А моим-то уже третий пошел...

В природе рыбы используют малейшую возможность для продолжения рода. За относительно короткий сезон дождей (с ноября по февраль) кондиционные самки ухитряются метать по 8-10 раз.

О приближении интересного времени свидетельствует повышенная активность самцов и появление вблизи анального отверстия характерного (как и у цихлид) сосочка, или папиллы, заостренной у самца и округлой – у самки.

Ориентируясь на опыт разведения татеурндин, я рассчитывал, что и могоурнды – как близкие родственники – отложат икру в домики из скорлупы кокоса. Однако рыбы предпочли открытое пространство. И как впоследствии удалось выяснить, это характерно для рода в целом.

Брачных игр я в обоих случаях не видел. Был, так сказать, поставлен перед фактом: вечером – гладыш, утром – покрытый икрой субстрат, находящийся под эгидой самца.

Икринки практически бесцветные (чуть желтоватые), довольно крупные, формой напоминающие куриные яйца, по длинной оси диаметром около 2 мм,



по короткой – около полутора. На субстрате держатся крепко. По крайней мере легкие потряхивания гладыша, служащего им опорой, ни к каким последствиям, кроме очевидного негодования самца, не привели.

Лежала икра довольно плотно, хотя какого-то ри-

максимальная плодовитость достигает 1300 икринок.

Самец проявлял бдительность и усердие. Одна из самок (видимо, мамаша) все время норовила приблизиться к кладке – с целью то ли воспомоществовать, то ли полакомиться. Но все время натывалась на

ясь пока молодь встанет на плав. Чем объяснить подобное поведение, – не знаю. Возможно, он соотносит количество корма и поголовье своих наследников, уничтожая «лишние рты». Я тогда еще решил в следующий раз заблаговременно бросить в аквариум вдоволь науплиусов артемии,

Я поместил их в выростник и когда спустя сутки или двое у них рассосался желточный мешок и они начали более или менее стойко держаться в воде, начал кормить свежевыклюнувшимися науплиусами артемии. Юные могоурнды поначалу тоже демонстрировали такие присущие роду



сунка, позволяющего проследить траекторию движения пары (как это случается у цихлид) обозначено не было. Не видел я (или прозевал) и каких-либо характерных для подобных ситуаций превентивных мер напоподобие активной очистки будущих яслей.

Скрупулезным подсчетом я пренебрег, на глаз икры было полторы-две сотни. В специализированной литературе указано, что

грозные отповеди охранника. Остальные особи скромно держались поодаль. Так продолжалось около недели, после чего на гладыше можно было наблюдать вяло копошащихся малышей довольно внушительного размера – миллиметра три-четыре.

Как по мановению волшебной палочки, исчез отцовский задор самца. Из охранника он превратился в убийцу, даже не дожидаясь пока еще этот случай не наступил. Не жаркое ли лето тому виной? Пока вопросов куда больше ответов. Но тем и интересна аквариумистика.

Ситуацию усугубило и то, что неуклюже спасающаяся от предателя-папаша молодь тут же становилась легкой добычей родни, как будто получившей сигнал «кушать подано». В итоге мне удалось спасти лишь 12 личинок.

положительные качества, как неприхотливость и выносливость, но все же не смогли перенести аномальную прошлогоднюю жару. Так что наблюдать за их развитием я смог лишь пару месяцев. Однако и этого промежутка хватило, чтобы прийти к двум многообещающим выводам: высокие темпы роста и отсутствие выраженного каннибализма, по крайней мере на ранних стадиях.



В доступной мне литературе я встречал упоминания (да и то, как правило, довольно скудные) только о *Mogurnda mogurnda* (Richardson, 1844), или форелевой мугурнде, и искренне полагал, что это как раз мои рыбы и относятся они к так называемому монотипичному роду, включающему один-единственный вид. Однако недавно внук обзавелся компьютером и приоткрыл для меня завесу Интернета.

К стыду своему выяснил, что этих самых мугурнд насчитывается более двух десятков, правда, многие из них настолько схожи, что, как утверждается, с уверенностью идентифицировать их порой не могут даже ученые мужи. Ключами являются как классические маркеры, типа плавниковых формул и количества чешуи, так и очень специфические, доступные лишь ихтиологам и генетикам. Большое значение придается и определению точного места обитания рыб. А как его достоверно узнать, если рыба к нам обычно поступает через десятки руки?! Так что теперь я совсем не уверен в правильности видоопределения своих питомцев. Благо, все они чрезвычайно близки не только по окраске, но и биологически, а потому имеют практически идентичные условия содержания и разведения.

Вообще, сведения пришлось собирать по крупицам, из чего я сделал вывод, что к числу популярных мои любимцы не относятся и никогда не относились ни



в России, ни у наших зарубежных коллег по увлечению. А жаль, мугурнды весьма живописны, просты в содержании и разведении, а их пресловутая агрессивность, на мой взгляд, существенно преувеличена. Равно, кстати, как и размер. Ни о каких 15-17, а тем более 20 см речь не идет. Самый большой мой самец имеет длину 9 см, остальные 7-8 см, а самки – около 5-6. Да и тот же Интернет подтверждает мой опыт – в условиях аквариума бычков длиной более 10 см не бывает. Многие цихлиды куда крупнее, драчливее, а главное, злее, что, однако, не мешает им иметь тысячи поклонников.

К изложенному хотел бы добавить некоторые сведения, почерпнутые из Всемирной паутины.

Мугурнда – местное название бычков. На территории Австралии зафиксировано 6 видов рода *Mogurnda*, куда многочисленнее их представительство в Папуа – Новой Гвинее – 20 видов. Из них два обитают на обеих территориях. Облик рыб довольно изменчив, чуть ли не у каждого вида существует несколько географических рас, что вносит дополнительную путаницу в видоопределение.

Живут они как в реках с кристально чистой водой, так и в болотах, прудах, дренажных и оросительных системах, порой в са-

мых ужасных с точки зрения экологии условиях, совершенно непригодных для иных представителей ихтиофауны. Предпочитают стоячую воду или медленное течение, тень или полутень, густые заросли, дебри топляка и пр. Мощное тело и крепкие плавники позволяют рыбам преодолевать небольшие пороги и перемещаться вверх по течению, что порой помогает популяции выжить в сухой сезон, мигрируя в более полноводные участки.

Гидрохимические показатели в местах обитания мугурнд имеют широчайший разброс. Так, температура колеблется в пределах 10-36°C, pH 4-8, удельная электропроводимость –



Сортировать молодь по размеру все-таки нужно, поскольку как раз в пору возмужания бычки начинают проявлять не лучшие свойства характера, пополняя рацион меньшими собратьями.

Посвященных могоурндам публикаций, как я уже говорил, немного. Плюс ко всему часть содержащихся в них сведений дублируются, а некоторые противоречат друг другу или вообще больше похожи на догадки. Но большинство авторов сходятся в одном: могоурнды достойны куда более внимательного отношения со стороны аквариумистов, нежели им отводится. И с этим мнением я полностью согласен.

...А вот того «добротого дядечку», который сбаврил мне бычков, я больше не видел. Впрочем, теперь, по прошествии времени, не могу сказать, в каком русле потекла бы наша беседа: стали бы ее доминантой претензии за некоторое лукавство со стороны продавца или моя ему благодарность за подаренное удовольствие от знакомства со столь неординарными и редкими рыбешками.

практически от 0 до 200 мкСм/см.

Основу рациона рыб в природе составляют не крупная рыба, личинки водных насекомых и амфибий, мелкие ракообразные и пресноводные креветки. На здоровье аквариумных особей положительно сказывается включение в диету искусственных смесей с растительными ингредиентами. Хотя дикари и не являются приверженцами вегетарианства, они употребляют в пищу в том числе и водорослеводные вместе с содержимым их желудков.

Аквариумисты с могоурндами познакомились очень давно. В частности M.adspersa (брат-близнец форелевой могоурнды, с ко-

торой ее часто путают) была впервые разведена в неволе уже в 1912 году, а в 1918 – экспортирована в США.

Для формирования полноценной пары лучше приобретать группу из 6-8 рыбешек.

Помимо гладышей, в качестве субстрата для нереста могоурнды могут использовать коряги, широкие листья и любые другие плоскости, включая само стекло аквариума. Предварительная очистка поверхности для этих бычков столь же неотъемлемый атрибут брачных игр, как и для литофильных цихлид. Почему мои воспитанники этим элементом пренебрегали, не знаю.

Первые признаки взрослой окраски проявляются у мальков к 4 месяцам, а к полугоду они становятся микрокопиями родителей, только более приземистыми и не такими лобастыми. Эти атрибуты развиваются по мере вступления в половозрелую фазу.

Пресноводная
и морская
аквариумистика,
террариумистика,
садовые
декоративные
пруды

Интернет-портал

ЖИВАЯ ВОДА

www.vitawater.ru

Реклама



ФОТОСЕССИЯ С НИМФЕЕЙ

И. ВАНЮШИН

г. Мытищи Московской обл.

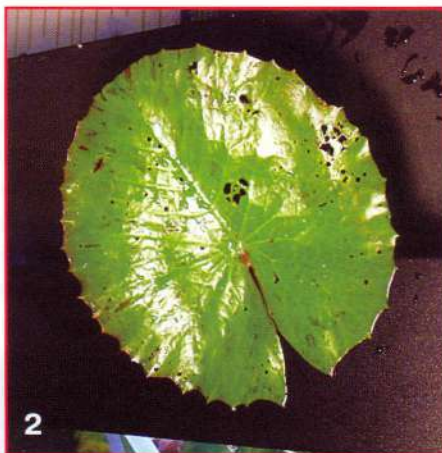
Когда я увидел, что вместо обычного подводного листа мой куст погнался к поверхности лист на все удлиняющемся черешке, сразу стало понятно: нимфея послала «разведчика» и собирается зацвести.

Не первый год уже держу в своих аквариумах эти красивые растения (фото 1), и не раз они у меня цвели, но как-то получалось, что, полюбовавшись цветком, я срывал его «под корень», и этим все заканчивалось. А еще чаще, добиваясь образования пышного, многолистного куста, обрывал такой первый лист-разведчик, как и два-три последующих, – в итоге нимфея «успокаивалась» и формировала только подводные листья.

На этот раз, однако, мне захотелось дать ей волю и посмотреть, что получится.

Кустик был не ахти какой большой, и у него, как у всякой «домашней» нимфеи, отсутствовали корневища с запасами питания. Поэтому, чтобы набраться сил, нужны были надводные, вернее, плавающие листья, получающие световую энергию без потерь. Несмотря на то что нимфея была краснолистной, плавающие листья (к слову около 10 см в диаметре) у нее получались сочно-зелеными (фото 2), хотя и с лиловой (светло-фиолетовой) изнанкой (фото 3). Скорость роста великолепная: лист преодолевал тридцатисантиметровую глубину всего за двое суток.

Бутон появился из розетки (фото 4), когда на поверхности плавали десять листьев. Цветонос тянулся вверх, а нимфея тем временем продолжала

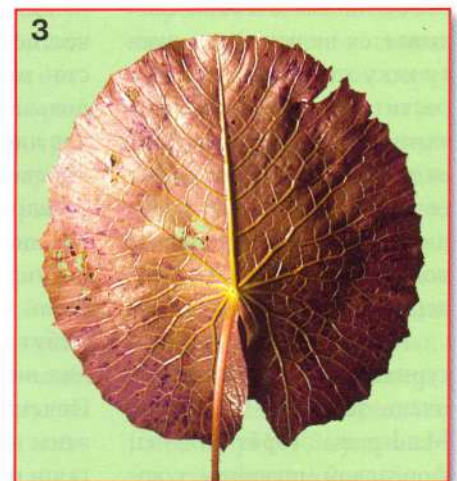


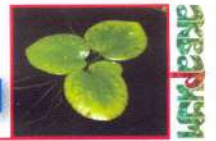
гнать листья – один за другим. Небольшая пауза-передышка обозначилась, лишь когда на плаву оказалось 15 листьев, а бутон поднялся над водой.

Рано утром я обнаружил, что ночью цветок раскрылся. На фото 5 хорошо видно его красу: белолучевая звезда с желтым центром. Часа через два после включения освещения в ак-

вариуме лепестки полностью сложились и раскрылись снова лишь примерно через два часа после выключения света. Белые лепестки при этом сохранили почти первозданную свежесть, а вот желтые, центральные, уже несколько подвяли (фото 6).

Следующим утром все повторилось. Цветок простоял, не раскрыва-





ясь (фото 7), еще день, а потом стебель начал довольно быстро сгибаться дугой, топя бутон (фото 8). Цветонос клонился до тех пор, пока цветок не достиг дна, а через три дня распался на волокна и имел вид мотка толстых белых нитей (фото 9). Бутон же

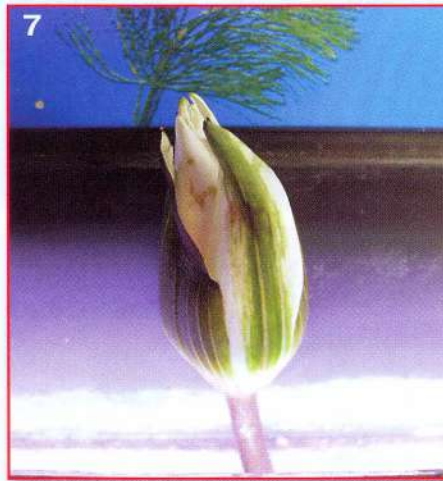
отделился и упал на грунт. К этому моменту было уже очевидно, что его торопится сменить второй цветок. Вместе с новым бутоном куст возобновил производство плавучих листьев с прежней выдающейся скоростью.

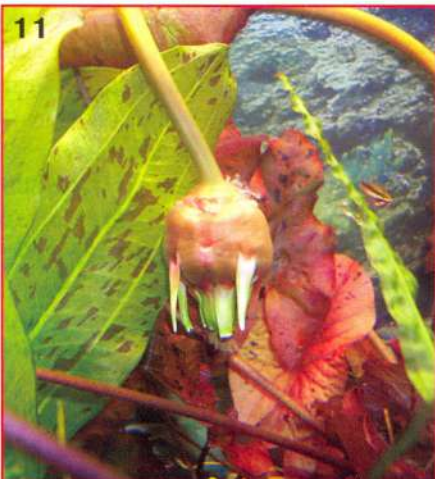
Второй цветок открывался трижды. При последнем раскрытии стало видно, что концы тычинок почернели (вернее, стали черно-коричневыми). Еще через день цветонос вновь начал быстро изгибаться и погружать под воду закрытый цветок. В это время из воды поднялся третий бутон, а очередной, четвертый, уже хорошо просматривался у самого основания розетки.

К этому времени плавающие листья нимфеи закрыли почти всю поверхность моего аквариума, что, однако, не мешало растению методично выпускать новые. Меня это весьма беспокоило, так как лежащие на зеркале воды «лопухи» значительно затеняли прочую растительность (кринумы, апоногетоны, различные эхинодорусы, криптокорину понтедериеволистную и пр.).

Я все время пытался мягкой кисточкой опылить цветок его же собственной пыльцой, но успеха не достиг: то ли виной была моя неловкость, то ли в природе этот процесс происходит как-то по-другому. На четвертый-пятый день утонувшие бутоны распались, не оставляя семян.

И вот очередной (третий) распустившийся цветок я несколько раз макнул целиком в воду, как поступал раньше с цветками-колосками апоногетонов. Сначала все шло обычным путем: закрытый бутон на второй день начал уходить под поверхность. Однако через несколько дней цвето-





нос изогнулся вторично (фото 10), ближе к цветку, и уже в обратную сторону. А сам бутон стал превращаться в своеобразный округлый плод, из вершины которого торчал пучок атрофированных лепестков и тычинок (фото 11). Стало ясно, что макание возымело действие: самоопыление состоялось. Сперва я ежедневно, а то и по несколько раз в день, разглядывал образовавшееся «яблоко», но время шло, и мое внимание к нему постепенно стало рассеиваться: сроков созревания семян я не знал. В таком положении плод находился около десяти суток, несколько увеличиваясь в

размерах и продолжая понемногу возвращаться к поверхности, которой и достиг ко времени своего раскрытия (фото 12).

Состоялось это знаменательное событие поздно вечером. Я заметил в углу аквариума, на поверхности, странную, как мне показалось, пену, чем-то похожую на большое гнездо лабиринтовых. Разобравшись, я понял, что это огромная масса семян, каждое из которых было окружено некой желеобразной (но не липкой) субстанцией (фото 13), обеспечивавшей семенам плавучесть.



Выброс семян произошел залпово, вдруг, когда оболочка плода, раскрывшись на шесть полос, круто свернулась к основанию, освободив семена. Те всплыли и отправились по течению от сопла водяной помпы фильтра, которое и прибило их в один из углов аквариума.

Примерно через сутки семена стали освобождаться от студенистой защиты и опускаться на дно (фото 14). А еще приблизительно через три недели они проросли, продемонстрировав чуть ли не 100%-ную всхожесть и усеяв все дно крохотными двухлистными желтоватыми росточками (фото 15).

Должен отметить, что ради эксперимента я разделил партию семян (благо их обилие этому способствовало) на несколько частей, посеяв их в разные условия, в том числе просто на поверхность постоянно увлажняемой синтепоновой губки. Проростки появились везде (что свидетельствует об удивительной приспособляемости растения), правда, в разные сроки. Самые быстрые – спустя 8-10 дней – «всходы» образовались в установленной вблизи светильника площадке с





песком и невысоким (2-3 см) уровнем воды. Хуже всего обстояли дела у семян, высеванных на губку, а также хотя бы немного (на 0,5-1 см) прикопанных в грунт. Проросли даже бедолаги, предоставленные сами себе в кюветочке с водой и без грунта (на 3-5 дней позже тех, что лежали на песке).

Нимфея преподнесла и еще один сюрприз. Когда я срезал отслуживший свое цветонос, то неожиданно обнаружил, что его ствол не

сплошной, а пустотелый (фото 17), образованный воздухоносной тканью (аэренхимой) и составлен из шести заполненных воздухом каналов, продолжающихся от основания до самого цветка и немного сужающихся к вершине. Очевидно, что это не только уменьшает его удельный вес и помогает удерживать соцветие на плаву, но и обеспечивает повышенную прочность всей этой сложной конструкции. Эдакий природный «сопромат»!

Подивившись в очередной раз мудрости природы, я рассмотрел и срез черешка плавающего листа. Здесь тоже обнаружили каналы, но на этот раз только два и меньшего диаметра.

Остается отметить, что цветок нимфеи в первую ночь удивительно красив. Его фотографию я потом еще долго использовал в качестве «обоев» монитора.

ПРИМЕРЬТЕ СТРИНГИ

Н. ЛЕБЕДЕВ
г. Москва

Нет-нет, уважаемые дамы и господа, в мои планы вовсе не входят покушение на ваш интимный мир и пропаганда использования этого весьма специфического нижнего белья, призванного не столько скрыть, сколько продемонстрировать. В данном случае речь идет всего лишь об очень интересном представителе водных мхов, превосходящем, на мой взгляд, по биологическим и эстетическим качествам столь полюбив-

шийся и привычный для российских аквариумистов яванский мох. И все же чисто этимологически между стрингами как предметом туалета сексапильных модниц и стрингами как средством украшения домашних водоемов связь самая что ни на есть прямая. Одним из толкований английского string является «нить», или «струна», что полностью соответствует как облику эфемерных трусиков, так и внешнему виду отдельно взятой веточки листостебельных мхов, относящихся к роду *Leptodictyum* (*Amblystegium*) семейства *Amblystegiaceae* (Амблистегиевые).





В наноаквариумах лептодиктиум образует отличный фон, в более просторных лучше смотрится на среднем плане.



Лептодиктиум* береговой, а именно таково русское название этого мха (лат. – *L. riparium*), – космополит. Он населяет практически все зеленые зоны, расселяясь преимущественно вблизи рек, озер и прочих постоянных и временных водоемов, на заливных лугах, в заболоченных низменностях и пр. Субстратом ему служат омываемые водой скалы, отдельные валуны, топляк, разнообразная прибрежная растительность, включая травы и кустарники.

Мое заочное знакомство с этим изящным растением состоялось довольно давно – еще в конце 90-х, когда я увидел его изображение и очень сжатое описание в каком-то из европейских журналов по

домашнему рыбоводству. А вот «пощупать» собственными руками долгое время не доводилось: мода на мини-аквариумы тогда еще не обуяла умы общественности, а наша зооторговля традиционно отдавала предпочтение традиционной же водной флоре.

Первые потуги практического освоения нового растения (собрал некоторое количество во время командировок в Карелию и Восточную Сибирь) оказались неудачными: акклиматизировать «урожай» в домашнем хозяйстве не удалось: в первом случае проросль продержалась два месяца, во втором – три, после чего незаметно «растворилась». Впрочем, не исключая, что в сбор попал

не береговой лептодиктиум, а что-то схожее, поскольку до тщательной идентификации дело не дошло.

Пару лет назад в одном из московских магазинов я увидел предмет моих исканий, но на покупку не решился: жаба задушила отдавать почти полторы тысячи рублей за чахлый пучок высотой сантиметров пять-семь и примерно такого же диаметра. Да и воспоминания о провале экспе-

небольшую куртинку, прикрепленную к фрагменту коряжки. И выяснилось, что мое ожидание вознаграждено с лихвой: стринги (англ. Stringy Moss) проявили себя с самой лучшей стороны.

Поначалу я носился с этим пучком как с писаной торбой: выделил специальную емкость, подкармливал жидкими удобрениями и углекислым газом, оберегал от затенения соседями, тщательно следил за темпами роста, экспериментировал с составом воды, старался, если так можно выразиться, предугадать

все его желания и в кратчайшие сроки удовлетворить их. Но постепенно понял, что ничего этого, по сути, не нужно. Мох вполне способен существовать без всякой дополнительной опеки – как вполне рядовое аквариумное растение. Впрочем, этого и следовало ожидать, учитывая его огромный ареал и склонность к полиморфизму под влиянием окружающих условий.

Стринг очень декоративен и при этом неприхотлив.



Для «укоренения» подойдет любой материал. Главное – привязать покрепче.

римента с диким мхом внесли весомую лепту. В общем, решил набраться терпения и дожидаться более благоприятных времен.

А наступили они в мае прошлого года, когда приятель привез из Словакии

Его ажурные сочно-зеленые заросли уместны в любом аквариуме, за исключением разве что заселенных крупными рыбами и вегетарианцами. Первые легко рвут тончайшие нити, просто проплывая мимо, а вто-

*Допустимо и «лептодиктиум», но чаще все же используется первый вариант. – Прим.авт.



рые... ну тут, думаю, все понятно. В отличие от яванского мха, стринги растут упорядочено, тянутся вверх, ветвятся умеренно; не создают ощущения запущенности, хаоса. Отлично поддаются стрижке; как мне кажется, при желании из них можно форми-

чатляет целиком: от основания и до верхушки, хотя, конечно, молодые побеги сочнее и наряднее.

При обилии света мох является отличным продуцентом кислорода: многочисленные пузырьки газа густо облепляют его ветки и делают похожим на жи-

высокую цену мха, я предполагал грядущие сложности с его размножением. К счастью, ошибался: в первые же полгода новинка стала столь дородной, что вскоре поселилась во всех 5 аквариумах на стойке. И это не считая трех наноемкостей с креветками и карликовыми раками. По моим прикидкам, вегетативная масса стринга за месяц увеличивается в 2-3 раза, и для своих друзей я давно уже превратился в донора, поскольку потребности моего аквахозяйства

имея в виду, что собственно приращения мха к нему не происходит, поэтому крепеж должен быть прочным и стойким к воде.

Еще одно достоинство берегового лептодикциума: он каким-то загадочным для меня образом умеет защищаться от грязи. Как известно, заросли яванского мха при обилии механической взвеси в воде быстро превращаются в помойку, со стрингом этого не происходит – он продолжает радовать глаз свежей зеленью.

При хорошем освещении стринги начинают «пузыриться».



ровать даже подводные сады наподобие версальских.

Состав воды не имеет для этих растений практически никакого значения: по крайней мере, на темпах их роста он почти не сказывается. Не смог установить я и жесткой корреляции между условиями окружающей среды и внешним видом мха. Нередко в одной куртинке мирно сосуществуют «монониты» с мелкими листиками и очень симпатичные пушистые «елочки» с множеством разлапистых веток.

Несомненный плюс – ровная привлекательность зарослей по всей высоте (а она может составить 15-30 см). В данном случае практически нет характерного для большинства длинностебельников выраженного межевания на «лысый» низ и богатый венец: при более или менее приличном освещении (причем порог этот вполне приемлемый – 0,3-0,4 Вт/л) куст стрингов впе-

Пушистости стебля можно добиться стандартным путем: усекновением верхушки.



вописную новогоднюю елку. Если пучок плохо прикреплен к субстрату или тот недостаточно тяжел, это может даже привести к всплыванию всей дерновинки.

Что касается темпов роста, то они превзошли мои самые смелые ожидания. Учитывая сравнительно

в этом великолепном растении уже с лихвой удовлетворены. И это при том, что прошлогодний август серьезно подкосил мои ресурсы: 35-градусная вода оказалась для стрингов малоподходящей.

Формирование новых дерновинок происходит очень просто: я выстригаю из маточной поросли кусочек нужного объема и толщиной (Ø0,1 мм) леской привязываю к фрагменту скорлупки кокосового ореха площадью примерно 4×4 см, которую впоследствии чуть прикапываю в грунт или прижимаю небольшим гладышем. В качестве субстрата можно использовать любой другой материал,

Ну и конечно, не будем забывать, что мягкие заросли стрингов – идеальная среда для декоративных беспозвоночных и рыбных мальков.

Минусов же я пока не нашел. Разве что слабую сопротивляемость нитчатке. Но даже опутанный ею стринг ухитряется сохранять пристойный внешний вид.

Так что от души советую примерить стринги на свое аквариумное хозяйство. Уверен, вы не пожалеете, тем более, как говорят, в последнее время коммерсанты умилили свои аппетиты, и цены на этот замечательный мох заметно снизились.



ОЛИВКОВАЯ ЖАБА

А.ГУРЖИЙ

г.Москва

Осенью 2009 года мне подарили несколько только что прошедших метаморфоз жаб. Я посадил их в террариум, сильно заросший растениями, и практически забыл о них, поскольку новые питомцы на глаза почти не попадались. Корм я им давал с избытком, поэтому не беспокоился, что подопечные голодают. Бумажку с названием жаб я потерял, помнил только то, что происходят они из Африки.

Ближе к зиме в доме началась вторая часть «марлезонского балета», а попросту – продолжился капитальный ремонт, начатый еще весной. Мы практически забросили дела и всю свою энергию направили на перетаскивание мебели и попытки отловить черноглазых «строителей», которые никак не могли доделать начатые работы. Апогеем стала замена окон в конце декабря, когда в Москве стояли морозы ниже 30 градусов.

Когда я наконец решил выяснить, живы ли мои жабы, оказалось, что осталось лишь две штуки. Одна – покрупнее, другая – намного мельче. Трупиков не обнаружилось, скорее всего, животные периодически разнообразили свой стол собратями. Погоревав, я решил рассадить их от гре-



ха подальше в индивидуальные террариумы, освещенные люминесцентными лампами Repty Glo 2.0. Здесь маленькая жабка могла спокойно расти, наблюдая за соседом через стекло, без риска навсегда переселиться в пузо более крупной особи. Отсутствием аппетита питомцы не страдали, поедая все, что я им давал: «мучника», сверчков и тараканов.

К лету 2011 года малыши выросли приблизительно до 5 см. Нечеловеческую жару они вынесли без проблем, единственное неудобство создавала моментально высыхающая подстилка.

Увлажнять ее приходилось два-три раза в день.

Осенью самая крупная особь, превратившаяся в симпатичного самца с темно-серым горлом, начала вокализировать, но это была лишь проба голоса. Достаточно быстро певец замолк и долго молчал. Жабка помельче осталась с белосерым горлом, что давало мне надежду на то, что она – самка. Ели животные с аппетитом, поглощая крупных мраморных (пепельных) тараканов и имаго банановых и домашних сверчков.

В начале сезона отопле-

ния (пока я не перекрыл кран на батарее) в домашнем виварии начала подниматься температура, достигая в некоторых террариумах 32°C.

Низкая влажность воздуха стала причиной того, что комки сфагнома (жаба посадила в общий террариум), обильно поливаемые утром, к вечеру полностью высыхали. Несмотря на это, земноводные не отказывались от еды и толстели на глазах.

И вот, наступил момент истины. Самец запел. Не так, как несколько месяцев назад, «а с чувством, с толком, с расстановкой». И я понял: пора!



В террариуме, используемом для разведения, были установлены помпа с дождевателем и нагреватель, залита вода. На ее по-

гулял по плотике, иногда купаясь в бассейне. Самка же, видимо, достаточно замученная пошлыми представлениями жабьего «по-

ручика Ржевского», чаще всего предпочитала проводить темное время суток сидя под потолком на задней стенке, задекорированной матом из кокосовых волокон. Здесь же, кстати, собирались тараканы, уцелевшие после охоты самца и служившие пропитанием для дамы.

Ночью самец пел. Не то чтобы очень сильно, по крайней мере, особо спать нам не мешал. Попытка сфотографировать его за вокальными экзерсисами

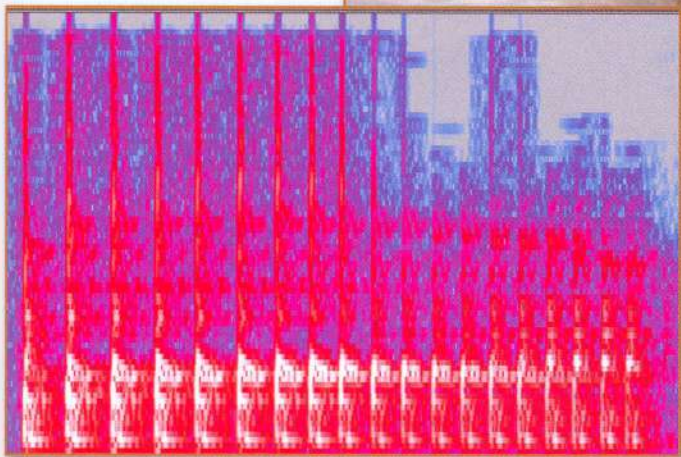
На третье утро певец настолько распоясался, что продолжил концерт даже после включения света и не обращал на меня никакого внимания! Почувствовав неладное, я схватил фотоаппарат. И, как оказалось, вовремя. Солист выгнал подругу из укрытия и заключил в свои объятия. В этом ему помогали мозоли на «ладошках». Жабы прыгнули в воду, но самка довольно шустро избавилась от настойчивого уха-жера. Обиженный, он вы-



Соло самца в визуальном, спектрографическом и волновом отображениях.

верхность я пустил пенопластовый плотик, а на задней стенке подвесил пучок искусственного фикуса. Дождеватель работал только днем, поскольку звонко журчащие струи воды нас отнюдь не убаюкивали.

Температура воды поддерживалась в пределах 28-30°C, воздуха – 30°C днем и 26°C ночью. Светлую часть дня животные проводили на пенопластовом плотике, схоронившись под лежащими на нем листьями искусственного растения. Ночью жабы становились более подвижными. Самец



успехом не увенчалась, он, видите ли, стеснялся, зато голос его записать удалось.

«Песня» напоминает звук, издаваемый при разрывании плотной ткани: трррррк, тррррк, трррррррк! Крики повторяются по 10-15 раз в течение 15-20 секунд, затем следует перерыв 5-20 секунд, и все начинается сначала.

лез на плотик и устроил минутный концерт для двух слушателей, не прерываясь даже перед объективом фотокамеры.

Затем маэстро опять стал приставать к самке, и наконец я увидел первые тяжи икры, тянущиеся через искусственные растения. Жабы закатили глазки, а самец с упорством, до-



Горло самца (справа) и самки.

стойным лучшего применения, то полностью погружал подругу под воду, то бил ее мордой об стекло. Кавалер настолько вошел в раж, что я серьезно стал опасаться за жизнь его подруги.

Весь нерест длился около двух минут. Отпущенная самка без сил болталась на поверхности воды, свесив лапки, глаза ее были закрыты. Я даже испугался, что «медовые» минуты были последними в ее жизни. К счастью, достаточно быстро она пришла в себя.

Жабы были оперативно рассажены в разные террариумы с невысокой влажностью и комнатной температурой. Я выдал им по несколько тараканов, которые с благосклонностью были приняты и съедены.

Фонтан в нерестовике я сразу отключил, чтобы насос не всосал икру, а плотик и декорации вынул, после чего поместил в водоем распылитель с несильной струей воздуха.

В середине второго дня слизистые тяжи, удерживающие икринки, собрались в бесформенные куч-



Брачная мозоль на передней лапе самца.

ки, на которых, как елочные игрушки, были развешаны эмбрионы на последней стадии развития и выклюнувшиеся постэмбрионы. К концу вторых суток выклев закончился. Еще через сутки головастики стали активно плавать и есть аквариумный комбикорм. На глазок общее количество их – не менее двух тысяч (примите во внимание, что это первый нерест не очень крупной самки). Через пять дней мелюзга ста-



Амплексус на суше далеко не всегда бывает плодотворным.

Момент нереста.



Для сравнения, значительно более мелкие во взрослом состоянии *Phyllobates vittatus* на той же стадии весят 140 мг!

Наблюдать за развитием головастика и тем более фотографировать их в отсаднике было невозможно, поэтому я перевел их в стеклянный аквариум с грунтом и маломощным роторным фильтром, посадив некоторое количество головастика из той же кладки, но содержащихся при большей плотности и в более прохладной воде.

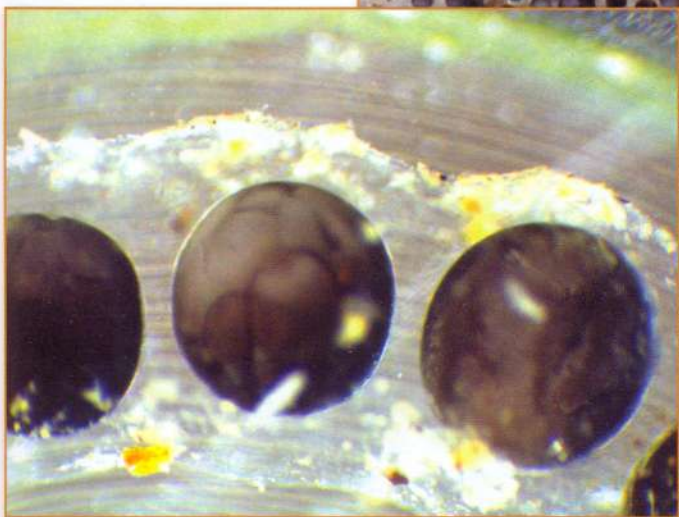
Несмотря на достаточное количество задаваемо-

ла значительно различаться по размеру, поэтому я оставил лишь небольшое количество, ведь прокормить тысячи жабят невозможно, да и куда их потом девать.

Для выращивания амфибий использовал аэрируемый слабой струей воздуха 15-литровый пластиковый отсадник, наполовину заполненный водой.

Дополнительный подогрев воды не производился, температура естественным путем днем повышалась до

Кладка жаб имеет вид длинных шнуров.



26-27°C, ночью опускалась до 20-22°C.

К 22-27-му дню у первых головастика стали появляться задние конечности, на 28-й день был отловлен первый жабенок. Как и у всех жаб, малыши очень мелкие. Масса особи, прошедшей метаморфоз, составляет не более 2 мг.

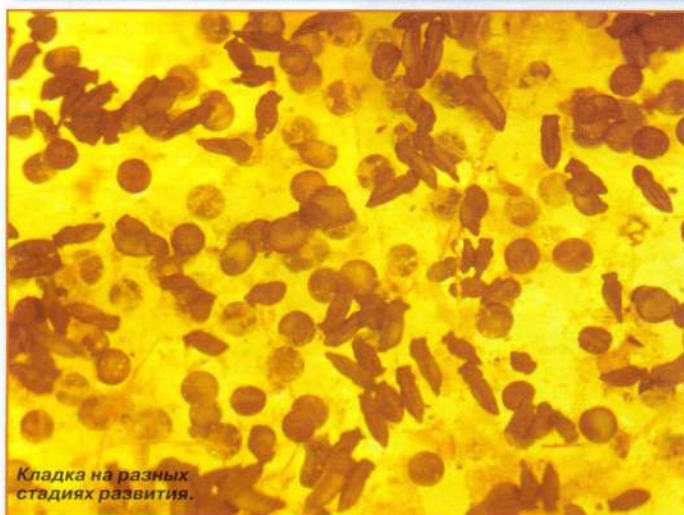
го корма, малышня из первой группы за несколько дней уничтожила «дальних» родственников. Что повлияло на их выбор, не знаю, возможно, незнакомые «лица» или запах. Повторный опыт привел к тем же результатам. Несомненно, этот каннибализм свидетельствует о том, что в



ТЕРРАРИУМ



Эмбрион
в середине развития.



Кладка на разных
стадиях развития.



После выклева личинок шнуры превращаются
в бесформенные комки слизи, на которых
гроздьями висят головастики.

условиях засушливых мест, где каждый миллилитр воды на вес золота, делиться ею с конкурентами нецелесообразно: гораздо выгоднее всех нежелательных

«пришельцев» уничтожить.

Я отлавливаю головастиков на последней стадии развития (еще с хвостом, но уже с «жабьей» внешностью) и высаживаю их в

небольшой водоемчик выростного террариума. Через непродолжительное время малыши покидают воду и переходят на сухопутный образ жизни. Если вовремя их не удалить из даже не очень глубокого аквариума, то молодь утонет.

Первым кормом служат дрозофилы и новорожденные сверчки. Очень много насекомых запускать в террариум не следует, достаточно в сутки штук 5-10 на нос. По крайней мере раз в день живую пищу необходимо обваливать в минеральной подкормке. Для этого в стакан или широкую пробирку насыпают очень небольшое количество мелкоразмолотого кальциевого порошка (избыток приводит к гибели

корма), а потом – пищевых организмов. Энергично встряхнув сосуд, мушек или сверчков «подают к столу», лучше на небольшую мисочку или пластиковую крышку, что предотвратит загрязнение субстрата препаратом и погибшими насекомыми.

Из-за микроскопических размеров жабята удивительно быстро высыхают, даже несмотря на влажный грунт. Поэтому приходится террариум с подрастающим поколением опрыскивать два-три раза в день, на эту процедуру малыши реагируют положительно, начиная весело скакать по террариуму и ловить корм.

Итак, жаб я развел, но каких? По картинкам в



У младенцев хорошо видны жабры.



Не съешь соперника –
он съест тебя.



Молодняк незадолго до окончания метаморфоза.



Одновозрастные *Phyllobates vittatus* (справа) и *Bufo garmani*.



Уже почти жаба.



Оливковые жабы в возрасте двух месяцев



Пора осваивать наземный образ жизни.

определителях идентифицировать их не получилось. Пришлось смирить гордыню и обратиться к друзьям, подарившим мне земноводных. Они подсказали название: *Bufo garmani*, в обиходе – жаба Гармана,

или оливковая. Некоторые авторы относят ее к роду *Amietophrynus* (обыкновенные африканские жабы). Внешне она немного напоминает наших зеленых (*Bufo viridis*), но пятна, покрывающие спинку, имеют

различную форму, размер и окраску – от оливковых до кирпично-красных (такие особи, если верить фотографиям, – самые привлекательные). Именно из-за вариативности наряда мне и не удалось определить животных.

Обитает оливковая жаба в Западной и на севере Южной Африки (Ботсвана, Замбия, Зимбабве, Кения, Мозамбик, Намибия, Свазиленд, Сомали, Танзания, Эфиопия и ЮАР).

Наиболее вид распространен в Эфиопии и странах Южной Африки. Населяет сухие биотопы: саванну, тропические и субтропические кустарниковые

заросли, низинные луга, не чужаются деревень, городов и сельскохозяйственных угодий, на время размножения переселяются в заболоченные места, пресные водоемы, в том числе временные. Взрослые животные достигают длины 8 см и выше (более подробной информации мне найти не удалось). Взрослая самка откладывает до 20 тысяч икринок.

P.S. Кстати, самец опять начал «рвать тряпки» спустя 4 недели после нереста. А головастикам я нашел применение: их с удовольствием едят загросские тритоны.



РЫБЫ и ДЕНЬГИ

Р.МЕЙЗИНГЕР
г.Мангейм, Германия

Изображения морских рыб и животных украсили купюры многих государств мира. Существуют целые серии банкнот, посвященные обитателям морей и океанов. К таковым относятся, например, банкноты Сейшельских островов 1998 г. выпуска. На 10 рупиях – рисунок спинорога крупнопятнистого (*Balistoides conspicillum*), или просто коспициллума (фото 1).

Этот красавец вырастает до 50 см в длину и пользуется большой популярностью у любителей морской аквариумистики.

Из-за необычайно пестрой окраски рыбу еще называют спинорогом-клоуном.

В то же время на 50 рупиях нарисован королевский ангел (*Pygoplites diacanthus*), или диакантус (фото 2).

Коралловые и промысловые рыбы украсили собой и банкновские билеты номиналами 100 рупий (выпуск 1998 г.) и 500 рупий (2005 г.) (фото 3, 4).

Не редки на бумажных деньгах и изображения возвращающихся с богатым уловом кораблей и лодок. Жители побережья и многочисленных островов обязаны морю своим благосостоянием и уровнем жизни. Не случайно океанским просторам и их

обитателям посвящены песни, сказания и легенды многих местных племен.

Взгляните в глаза миловидной островитянке

клоунами. Кстати, после выхода на экраны мультипликационного блокбастера «В поисках Немо» Английское королевское



на оборотной стороне купюры Мадагаскара номиналом в 1000 франков 1994 г. (фото 5). Они наполнены особой гордостью. А корзинка, в которой копошатся разноцветные ракообразные, объясняет, в чем дело. Образ девушки помещен на фоне причудливо переплетенных кораллов, между веточками которых снуют анемоновые рыбки. Этих красно-белых (иногда черно-белых) крошек, живущих в симбиозе и под защитой анемонов, еще называют рыбами-

общество защиты животных (RSPCA) обратилось к поклонникам диснеевского фильма с просьбой не покупать рыбок-клоунов, которые послужили прототипом для главного героя ленты. И дело тут не только в сложности содержания морских обитателей в домашних условиях. Многие детишки, посмотрев мультфильм, отпускали своих любимцев на волю... смывая их в унитаз!

Красочных обитателей коралловых рифов можно встретить и на 500 фран-



НА ДОСУГЕ



ка, формой тела напоминающая дирижабль, – это самый красивый из спинорогов – клоун, или крупнопятнистый спинорог (*Balistoides conspicillum*). Полосатая рыбка справа от него – абудефдуф обыкновенный (*Abudefduf saxatilis*). Интересно, что по ее окраске можно без труда определить не только пол рыбки, но и... ее «род занятий». Такую «форму» (ярко-синюю с темными полосками) носят самцы, стерегущие кладку с оплодотворенной икрой.

Над абудефдуфом помещен центропиг сине-желтый, или двухцветный карликовый ангел (*Centropyge bicolor*). Любители солоноводных аквариумных рыбок любовно называют его ангел-иволга. Длина тела этой красавицы редко превышает 15 см. Ее разновидности также носят экстравагантные

имена. Например, есть карликовый ангел, есть огненный.

Между голубым хирургом и императорским ангелом нашлось место для еще одного персонажа «В поисках Немо». Это – занкл (*Zanclus cornutus*). В диснеевском мультфильме его звали Хан. А в левом нижнем углу банкноты мы видим два вида рыб-хирургов.

Не менее интересно по содержанию оформление вертикальной купюры Сейшельских островов номиналом в 100 рупий 1979 г. (фото 9). Помимо объекта обожания за-

Ни для кого не секрет, что среди удивительных и пестрых обитателей подводной фауны встречаются и очень опасные существа. Например, крылатка полосатая (*Pterois volitans*), или зебра (фото 10). Она смотрит на нас с банкноты островного государства номиналом в 25 рупий (1998 г.). У аквариумистов это морское чудо пользуется большой симпатией: оно очень элегантно и его легко содержать в домашнем водоеме. Впрочем, как и близкого родственника – *Pterois radiata*, – контуры которого угадываются в левом

лучей с каналами, содержащими ядовитый секрет. Неосторожные купальщики, наступив или просто прикоснувшись к ним, могут испытать очень болезненные ощущения. Бывали случаи, когда знакомство с крылаткой заканчивалось для любопытного ныряльщика мучительной смертью.

Шмыгающих между кораллами пестрых рыбок, пятящихся ракообразных, выскакивающих из воды летучих рыб, марлинов и даже китов можно найти и на бумажных деньгах других стран и континентов. На 5 бермудских долларах 2009 г. красуется синий марлин (*Makaira nigricans*). Наиболее крупная рыба из живущих сегодня костистых рыб (длиной тела более 5 м). Отдельные экземпляры синих марлинов могут весить до 900 кг (фото 12).



ядлых любителей морской рыбалки – парусника (*Istiophorus platypterus*), крупного (до 4 м) представителя семейства Марлиновых, – на боне представлено еще семь разных видов. Их силуэты вплетены в «портретную» рамочку рыбака-аборигена.

нижнем углу бонь Сейшелов в 50 рупий 1977 г. (фото 11). Эта красавица распространена в тропических водах Индийского и Тихого океанов. При длине тела 25 см рыбка располагает опасным оружием – спинным плавником, состоящим из 12-13 жестких



ГОД СЛАВНЫХ ЮБИЛЕЕВ

С. КОЧЕТОВ

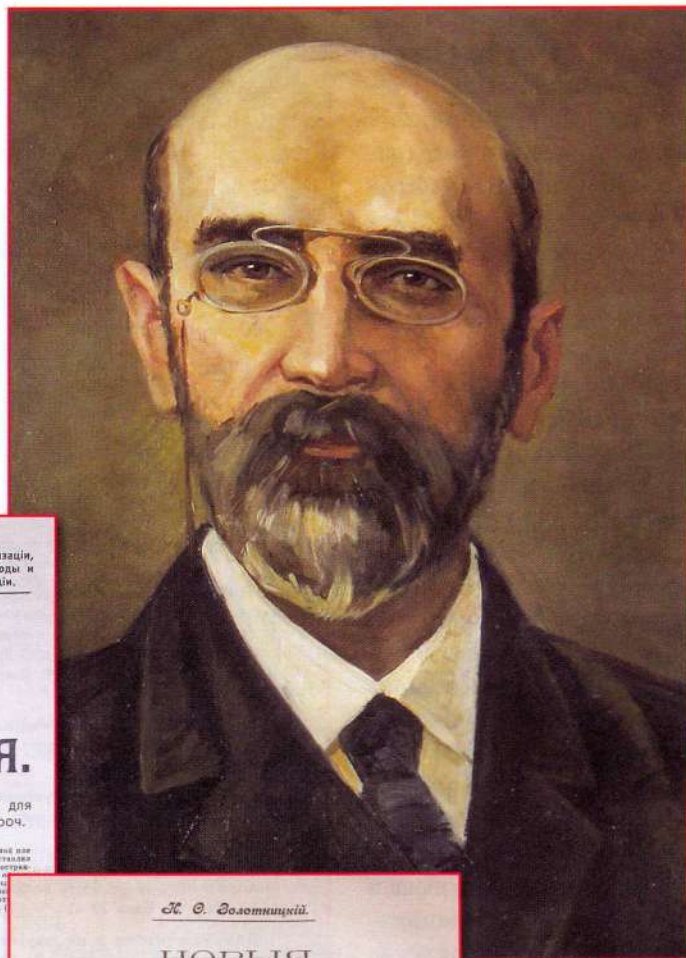
<http://www.kochetov.info>

Действительно, 2011 год полон дат, которые можно с полным правом считать знаковыми как для российского, так и для мирового аквариумного сообщества. Начнем с того, что 160 лет назад, 13 апреля 1851 года, родился выдающийся российский натуралист и один из основоположников отечественной аквариумистики Николай Федорович Золотницкий. Опытный педагог, большой любитель природы, заядлый исследователь, он с завидным энтузиазмом изучал водную флору и фауну, решал проблемы их акклиматизации, всемерно содействовал популяризации декоративного рыбоводства.

К числу бесценных заслуг Н.Золотницкого следует отнести инициативы и реальную помощь в проведении диковинных в ту пору аквариумных выставок, участие в организации общественного аквариума, активную просветительскую деятельность в области комнатного растениеводства и аквариумистики.

Результатом исследований Николая Федоровича

стала вышедшая в 1882 году интереснейшая монография «Аквариум любителя», о востребованности которой свидетельствует тот факт, что в дореволюционный период она переиздавалась четырежды (последний раз – в 1916 году). Да и перевод на немецкий язык по тем временам многого стоил. В продолжение первой монографии в 1910 году было выпущено еще одно знаменитое издание:



Акваріумъ Любителя.

Подробное описание водяных животных и растений для аквариума, устройства аквариума, ухода за ним и проч.

Атмосфера, существующая вблизи поверхности воды пресной или морской, не только защищает жизнь существующих, представляющих различные типы организмов, сообразных им по многим пространственным, но также еще возможность изучать жизнь в атмосфере тех разнообразных организмов, животных, которые существуют на поверхности воды, поэтому, для удобства изучения жизни в атмосфере, мы предлагаем следующую классификацию:

Проф. А. П. Богданов. Атмосфера или водная атмосфера. Изд. Наука, 1956 г. № 201.

Н. О. Золотницкаго.

Съ 327-ю политипажамы и 1 таблицей въ краскахъ

Издание 4-е, значительно дополненное.

(Право перевода удерживается за автором.)

Изданіе А. А. Карцева

МОСКВА
Тираж 400 экз. «ПЕЧАТНОЕ ИСКУССТВО» Москва, Армянский в. 6
1916

НОВЫЯ
АКВАРИУМНЫЯ РЫБЫ
И РАСТЕНИЯ.

НОВОСТИ по УХОДУ и СОДЕРЖАНИЮ АКВАРИУМА, БОЛЕЗНИ
РЫБЪ и ИХЪ ЛѢЧЕНИЕ.

Природа и изъ малость велика.
Реонкоръ.

2-ой т. „АКВАРИУМА ЛЮБИТЕЛЯ“.

Съ 124 рисунками и 1 табл.

МОСКВА.
Издание А. Д. Карцева
1810.

ды», а также несколько книг и брошюр (в том числе учебных пособий) по растениеводству и аквариумистике.

Отдадим
должное Нико-
лаю Федоровичу:
он не просто кол-
лекционировал
знания, а щедро
делился инфор-
мацией с читате-
лем, уважал его,
подталкивал к



размышлениям и творческим дерзаниям.

К сожалению, большинство из этих изданий российским любителям природы не знакомы и недоступны, поскольку стали библиографическими редкостями. Ведь за годы советской власти ни одно из до-революционных произведений Н.Золотницкого (далеко не полная библиография из все того же «Аквариума любителя» представлена на фото) не переиздавалось, несмотря на их абсолютную аполитичность.

Много позже, более чем через 110 лет после дебютного выхода «Аквариума любителя», в 1993 году, увидело свет репринтное издание. Будучи напечатанным огромным, казалось бы, тиражом – 300 тысяч экземпляров, – оно было буквально сметено с прилавков книжных магазинов, чтобы стать бесценным достоянием наших аквариумистов. Живой язык, доходчивые и, что удивительно, актуальные даже в наши дни рекомендации – вот основные достоинства этого капитального труда.

Чтобы хоть как-то увековечить имя великого натуралиста, Московский городской клуб аквариумистов и террариумистов (МГКАТ) был назван в его честь. Увы, эта инициатива не нашла поддержку тогдашних властей, не была закреплена документально, а потому название так и осталось неофициальным. Отмечу, однако, что, несмотря на это, МГКАТ еще во времена СССР выпустил памятные медали, на обо-

ротной стороне которых приведены слова Н.Ф.Золотницкого: «Ничто не может напомнить нам природу, как аквариум» и «Любить природу – свойственно душе человека». Однако факт остается фактом: афиширование имени Золотницкого властями предержащими не приветствовалось.

ной эпитафией на плите «Автор «Аквариума любителя». К слову, когда-то давно, на одном из собраний, члены МГКАТ выступили с инициативой поставить памятник, действительно достойный этого великого человека. Я лично выразил готовность встать на Птичьем рынке, чтобы собирать деньги на надгробие

вую (и последнюю) в СССР международную выставку InterAqua-89, я посвятил ее именно Н.Ф.Золотницкому. А один из активистов МГКАТ – художник-портретист Георгий Чорбадзе – написал портрет Николая Федоровича и подарил его клубу. Теперь у меня есть мечта найти специалиста, который помог бы анимировать этот портрет для видеообращения к современникам. Как вам такая идея?

В свое время мне очень хотелось подготовить иллюстрации для нового, цветного издания «Аквариума любителя», но, судя по тому, что сейчас происходит в издательском деле, это малореально. А вот сделать собственными силами достойный светлой памяти Золотницкого фильм – вполне возможно. Здесь уже все зависит только от меня, лишь бы хватило сил. Ведь книги Золотницкого, написанные красочным, понятным языком, не стареют, как не стареет и окружающая нас природа. Особенно мне нравятся разделы об отечественных рыбах и о водных насекомых и их личинках. Рекомендую периодически перечитывать их и взрослым, и, особенно, детям. Пока на эти темы лучше никто не писал и, боюсь, не напишет.

Много лет тому назад меня поразил один телефонный звонок: «Приходи, завтра 40 дней, как умер Махлин. Надо бы помянуть...» Звонили из московского клуба «Нептун» при заводе «Серп и Молот». Я не мог ничего другого ответить, кроме как: «Конечно

Того же автора:

Новая аквариумная рыба и растения.

(2-й том «Аквариума-Любителя») 378⁹+VI стр. 124 рис. и 1 табл. in 8^o, изд. А. А. Карцева, 1910 г. Цена 2 р. 50 к.

Живая природа в школе. Пособие к производству наблюдений над живой природой в школе и дома, а равно и указатель работ ученикам на летних каникулах. 304+IV стр. с 99 рис. in 12^o; изд. А. А. Карцева 1915 г. Цена 1 р. 25 к.

Наши садовые цветы, овощи и плоды. Описание, откуда они взялись, какую роль играли в жизни, хозяйствах и праздниках разных народов, какие связаны с ними интересные предания, сказания и пр. 336+XIII стр. с 129 рис. in 12^o; изд. А. А. Карцева. Цена 1 р. 50 к.

Цветы в легендах и преданиях. Интересные исторические данные о введении цветов в культуру, сложившиеся про них легенды, роль их в исторических событиях, народных поверьях, праздниках, мифологии и т. п. 297+XVI стр. Изящное издание на меловой бумаге с многочисленными виньетками худож. К. Цейлера in 8^o. Издание А. Ф. Девриена. Пгд. Цена 2 руб. 75 к. в красивом переплете 3 р. 25 к.

Все эти книги признаны Учен. Комит. М-ва Нар. Просв. заслуживающими внимания при пополнении ученич. библиотек сред. учебн. заведений, а равно и для награды учащимся.

Детский аквариум. Руководство для экскурсий и к устройству аквариума детьми и начинающими. С 73 рис. и таблицами in 8^o. М. Изд. Думнова. Цена 1 р. 25 к.

В мире пресных вод. Прогулки с учениками по водным бассейнам и наблюдения над жизнью их обитателей in 8^o. С 30 рис. Издание Горбунова-Посадова. М. Цена 30 к.

Золотая рыбка и ее вариететы. Разведение и содержание ее в прудах и аквариумах. Опыт монографии. С 12 полн. М., изд. А. А. Карцева. Ц. 1 р. 25 к.

Водные растения для аквариумов комнатных, садовых и оранжерейных. Руководство к уходу, воспитанию и размножению этих растений 280 стр. с 53 полн. М., изд. А. А. Карцева. Цена 2 р. 50 к.

Мне, кстати, не совсем понятна их позиция. Николай Федорович был вне политики, не принадлежал к ярым врагам революции, остался в России и даже занимал должность в советском Наркомпросе (то есть в Министерстве образования). Умер он в 1920 году, и на Введенском кладбище в Москве до сих пор можно найти его могилу со скром-

и был абсолютно уверен, что в конце концов собрал бы. Любители аквариума мне всецело доверяли – они знали, что ни одна копейка из пожертвованного не будет растрачена... Однако сбыться этому по разным причинам было не суждено.

Тем не менее кое-что сделать все же удалось. Так, организовав в 1989 году пер-





приду». Ведь когда-то мне доводилось подолгу общаться с Марком Давидовичем и даже иллюстрировать одну из его книг – «Аквариум в школе»...

Вот так просто собралось около двадцати аквариумистов-любителей, чтобы вспомнить о человеке, настоящем преемнике Николая Федоровича, сделавшем так много для развития отечественной аквариумистики. Здесь совершенно не нужна пышность и помпезность – достаточно хоть иногда скромно собираться и вспоминать, чтобы самим оставаться людьми. Кстати, «Нептуну» в этом году должно было исполниться 50 лет, но уже давно нет ни серпа, ни молота, ни клуба...

К огромному сожалению, наше аквариумное сообщество в последние годы стало, мягко говоря, слишком инертным, вязким, лишенным эмоций. Его трудно расшевелить, всколыхнуть. Абсолютно незамеченными прошли совершенно уникальные юбилеи, такие как 100-летие со дня возникновения первого аквариумного сообщества (1999 г.), 50-летие первой аквариумной выставки

(2007 г.), полвека со дня проведения первого конкурса гуппи (2008 г.) и пр.

Продолжать не буду,

ние – Wardian case (можно перевести как ящик Уорда), позволявший, например, содержать и даже перевозить в защищенном, обогреваемом, если нужно, пространстве растения, рыб и прочих гидробион-



потому что в этом году настает пора других знаменательных дат в истории мировой и, естественно, отечественной аквариумистики.

Вот актуальный пример. Осенью 1911 года аквариумные общества России под руководством все того же Николая Федоровича Золотницкого торжественно отметили 300 лет со дня ввоза на территорию Европы первых золотых рыбок, а это означает, что в нынешнем году состоится грандиозный четырехсотлетний юбилей! Какая же аквариумистика без золотой рыбки и ее вариаций!

Но и это еще не все. В далеком теперь 1841 году известный английский изобретатель, врач по профессии Натаниэл Бэгшоу Уорд (Nathaniel Bagshaw Ward) сделал важнейшее для того времени изобре-

тов. Это устройство и стало прообразом современных аквариумов, террариумов и палюдариумов. Думаю, всем будет интересно узнать, что фамилия доктора вполне созвучна его изобретению, поскольку ward – по-английски, это в том числе и опека, забота, уход.

Увлекаясь в свободное от медицинской практики время ботаникой, Уорд собрал уникальный гербарий из 25 тысяч видов растений, а его разработка более чем достойно послужила человечеству.

Так, например, в этих стеклянных ящиках из Китая в Индию было отправлено более 20 тысяч кустов чая, заложивших основу плантации знаменитого индийского чая в провинции Ассам. Аналогичным способом из Бразилии в Шри-Ланку доставлены де-

ревья-каучуконосы и многое другое.

В этом году исполняется 220 лет со дня рождения и самого изобретателя мобильного искусственного водоема (Н.Уорд родился в 1791). Это, на мой взгляд, тоже важнейший юбилей для всей современной аквариумистики.

Правда, не все признают за Уордом приоритет в изобретении «водного ящика». Так, по мнению Карен Рендалл (США), истинным автором этого чуда является Allen Alexander Macnachie. При этом она ссылается на книгу Shirley Hibberd «Rustic Adornments for Homes of Taste», или «Сельские украшения для дома со вкусом и развлечения для изучения и подражания природе», опубликованную в 1856 году. Я, признаться, перелопатил кучу доступной литературы и вдоволь порылся в просторах Интернета, но так и не нашел документальных подтверждений истинности этого мнения. А вот с трудом знаменитого ученого Ф.Г.Госсе, изданным в 1854 и содержащим ссылки на доктора Уорда, познаться удалось.

Однако, может быть, кому-то все же удастся добраться до оригинала той самой книги Ширли Хибберд и найти на ее 402 страницах нужную информацию относительно изобретения аквариума. Что ж, мне останется признать собственную ошибку, зато появится повод отметить годовщину изобретения еще раз. Думаю, ничего плохого в этом нет...

Установка обратного осмоса OSMOSE COMPACT 130 Изготовитель: DENNERLE (Германия)

Значительное количество обитателей аквариума родом из мест с мягкой или относительно мягкой водой, в то время как та, что поступает в муниципальные сети, порой отличается избыточно высокой минерализацией.

Особенно актуальной задача приведения химических параметров воды в соответствие с привычными для тех или иных гидробионтов становится при содержании неакклиматизированных экземпляров (дикарей), очень нежных и требовательных рыб, растений и беспозвоночных, а также при разведении иных самых, казалось бы, банальных видов. Не секрет, например, что получить полноценное потомство от неонов или дискусов в жесткой воде нереально: нет условий для нормального развития половых продуктов и эмбрионов.

Одним из наименее трудоемких и в то же время весьма эффективных способов получения мягкой аквариумной воды в домашних условиях считается использование установок обратного осмоса (УОО). Принципом их действия является прогонка воды из-под крана (при стандартном рабочем давлении 3-6 бар) через так называемую полупроницаемую мембрану, представляющую собой решетку с микроскопическими порами, свободно пропускающими молекулы воды и становящимися почти непреодолимым барьером для куда более крупных молекул минеральных солей, органических соединений, не говоря уж о нерастворимой механической взвеси. При этом отфильтровывается около 95% солей жесткости и до 99% солей тяжелых металлов, практически полностью устраняются соединения хлора, нитраты, фосфаты, пестициды и прочие токсичные элементы, а также вирусы и бактерии.

Установка обратного осмоса **Dennerle Osmose Compact 130** (фото 1) отличаются вполне умеренная для изделий подобного рода цена и в то же время высочайшее качество, надежность и эффективность.

Конструктивная схема

установки соответствует самым современным стандартам. Здесь присутствуют и микропористый (5 мкм) фильтр, предотвращающий заиливание мембраны взвесью, и резервуар с активированным углем, удерживающий хлор и хлорины и тем самым продляющий жизненный ресурс мембраны как самого чувствительного и дорогостоящего элемента системы, и высокоточный расходомер, оптимизирующий соотношение исходной и обработанной воды (4:1).

Да и сама TFC-мембрана разработана и изготовлена с соблюдением очень жестких требований качества: выполнена она из синтетических материалов (полиамида/полисульфона), устойчива к бактериям и грибкам, а потому способна безотказно прослужить от 3 до 8 лет. Естественно, фактический срок ее работы определяется реальной нагрузкой и четкостью соблюдения правил эксплуатации. В частности, своевременностью замены микропористого и угольного фильтров (в зависимости от степени минерализации и загрязнения обрабатываемой воды, но не реже 1 раза в год).

Для подсоединения к сети в **Dennerle Osmose Compact 130** имеется фитинг со стандартной трубной резьбой 3/4 (так что, если потребуется использовать переходник, проблем с его подбором не будет).

Герметичность шланговых соединений установки достигается пластиковыми распорками и накидными гайками (фото 3). Кстати, в комплекте имеется несколько запасных. Сами шланги маркированы цветом, что существенно облегчает монтаж и обслуживание УОО.

Не забыли изготовители и о важных «мелочах» вроде ключа для замены мембраны и стартового комплекта **Dennerle ReMineral+** (фото 4), требующегося для компенсации потери водой при прохождении осмосной установки необходимых солей, не участвующих в формировании общей и карбонатной жесткости.

В оптимальном эксплуатационном режиме, то есть при рабочем давлении в водопроводе 4 бар и температуре воды 25°C (допустимый эксплуатационный максимум – 30°C кратковременно) установка способна произвести в день 130 л подготовленной воды. Этого количества вполне достаточно для небольшого аквариумного хозяйства.

Если этого количества мало, советуем обратить внимание на старшую модель – **Dennerle Osmose Professional 190**, способную выдать, соответственно, 190 л очищенной воды в сутки.

Кроме более высокой производительности, эту УОО отличает также наличие продувочного клапана, позволяющего промывать мембрану без разборки контейнера, в котором она установлена.

Это дополнительно увеличивает ее рабочий ресурс и облегчает уход за системой в целом.



1



2



3



4

Ориентировочная цена: Dennerle Osmose Compact 130 – 4580 руб.,
Dennerle Osmose Professional 190 – 5960 руб.

Справки по тел.: (925) 075-96-97 (Москва); оптовые продажи: (812) 777-05-76, (495) 509-24-31.
Компания «Унитекс», г.Санкт-Петербург.



НОВЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ СПРАВОЧНИК БОЛЕЗНЕЙ РЫБ

Изготовитель: Учебный центр Аква Лого (Россия)

Автор этого издания – известный бельгийский аквариумист, специалист по акклиматизации, перекормке и карантинированию декоративных рыб, опытный ихтиопатолог с более чем 30-летним стажем Джеральд Басслеер. А сама книга – своего рода квинтэссенция его практической деятельности, направленной на лечение пресноводных и морских обитателей искусственных водоемов. По сути – это уникальный атлас, на 232 страницах которого приведено свыше 1000 цветных фотографий и рисунков, отображающих всевозможные рыбы патологии, с которыми может столкнуться любитель или профессиональный разводчик.

Книга уже прошла проверку временем, получила положительные отзывы европейских аквариумистов, выдержала три издания (в 2003, 2006 и 2009 годах) и была переведена на французский, немецкий, датский и английский языки. И вот теперь в распоряжении российских рыбоводов есть дополненная русскоязычная версия этого удивительного по богатству иллюстративного ряда справочника.

Он четко структурирован, ориентирован на конечного пользователя, а потому удобен в работе и служит хорошим практическим пособием по диагностике присущих рыбам патологий, вызванных как неудовлетворительными условиями содержания или транспортировки, так и инфекциями или инвазиями.

Воспользовавшись приведенной в книге наглядной информацией, аквариумист сможет не только четко идентифицировать болезнь, но и принять адекватные меры для минимизации вызванного ею ущерба, выбрать соответствующий курс лечения, сохранить жизнь рыбам, предотвратить распространение патогенных организмов, выбрать стратегию профилактики для недопущения рецидивов.

Радует и полиграфическая добротность справочника: твердая обложка, качественное шитье, плотная мелованная бумага. Все это приобретает особое значение с учетом того, что в данном случае речь идет не о подарочном издании для украшения библиотеки, а именно о «рабочей» книге, претендующей на статус настольной.

Высокое качество справочника подтверждает и тот факт, что научным консультантом при переводе оригинала является один из опытейших российских специалистов по болезням рыб, главный ихтиопатолог Санкт-Петербургского океанариума кандидат биологических наук О.Юнчис.



Ориентировочная цена: 1450 руб.,

Справки по тел.: (495) 782-13-71 (доб.1-13).

Салон «Аква Лого», г.Москва.

Фильтрующие материалы ANTI-PHOSPHATE и ANTI-NITRATE

Изготовитель: Aquarium Systems NEWA (Италия)

Нитраты и фосфаты считаются небезопасными как для пресноводных, так и для морских рыб и декоративных беспозвоночных, а кроме того стимулируют рост нежелательных водорослей. Для обитателей континентальных вод приемлемыми являются концентрации нитратов ниже 25 мг/л, фосфатов – до 1 мг/л, для морских жителей 20 мг/л и 0,1 мг/л соответственно. В грамотно организованных аквариумах со сбалансированным населением, отлаженными режимами кормления и подмен воды эти показатели обычно остаются в пределах нормы, но при определенных обстоятельствах (скажем, при форс-мажорном росте органической нагрузки) могут превысить допустимые пределы.

Фильтрующие материалы **Anti-Nitrate** и **Anti-Phosphate** – это надежный и эффективный инструмент защиты питомцев от отравления солями азота и фосфора, а самого аквариума – от бурного развития водорослей. Оба наполнителя представляют собой синтетические ионообменные смолы с высокой адсорбционной способностью, адресно устранивающие из воды нитраты и фосфаты. Благодаря особой структуре они отлично оmyваются водой и способны поддерживать ее хорошее качество в течение длительного времени – до 6 месяцев при относительно низких темпах поступления вредных веществ (в отличие от жидких кондиционеров, которые обычно требуется вносить еженедельно).

Anti-Nitrate – уникальный макропористый анионит с величиной зерна 0,3-1,2 мм, обладающий отличными химическими параметрами (обменная способность 1 мг.экв./мл мин.), позволяющими ему гарантированно поддерживать в аквариуме здоровый микроклимат. Причем он способен справляться с устранением нитратов даже при высокой концентрации в воде сульфатов. **Anti-Phosphate** – это микропористая ионообменная смола с зерном 1,4-2,36 мм и адсорбцией по фосфатам 60 мл/л, которая с равным успехом борется не только с PO_4^{3-} , но и силикатами, стабилизируя экосистему домашнего водоема. Оба фильтрующих материала могут использоваться как в пресноводных, так и в морских или рифовых аквариумах. В контейнерах содержится по два мешочка, каждый из которых рассчитан на поддержание должного качества 100 литров воды. Для большей эффективности мешочки размещают в фильтре (в секции, куда поступает вода, уже прошедшая предварительную механическую очистку) или в любом другом месте аквариума, где смолы окажутся в зоне действия течения.

Очистке и восстановлению эти фильтрующие материалы не подлежат: по исчерпанию ресурса (об этом свидетельствует рост концентрации нитратов или фосфатов) их заменяют новыми.



Ориентировочная цена: Anti-Nitrate – 680 руб., Anti-Phosphate – 400 руб.

Справки по тел.: (812) 316-65-83, 388-56-43.

Сеть магазинов «Агидис», г.Санкт-Петербург.



ВПРОК

TETRA: НОВИНКИ ДЛЯ РЕПТИЛИЙ

На протяжении последних десяти лет в Европе и в России неуклонно возрастает интерес к содержанию в домашних условиях рептилий и амфибий. Соответственно увеличивался и спрос на товары террариумного направления. Компания TETRA как один из неизменных лидеров европейского зообизнеса, стремящийся не только сохранить, но и закрепить свой высокий статус, завоеванный безупречной полувековой деятельностью, не могла проигнорировать этот тренд. Чтобы отвечать ожиданиям рынка, она заметно расширила линейку товаров, адресованных террариумистам, а точнее их питомцам.

В частности, совсем недавно – в феврале текущего года – TETRA представила вниманию террариумной общественности три своих новых продукта: два высококачественных корма и эффективный кондиционер для воды.

Европейцы уже успели оценить конкурентные преимущества этих продуктов, а теперь с ними имеют возможность познакомиться и российские любители природы.

Одним из новых кормов является **Tetra ReptoDelica Grasshoppers**. Точнее, это ценная пищевая добавка для черепах, в состав которой входят высушенные на

солнце кузнечики. А эти насекомые из отряда Прямокрылых, как известно, кладезь белка, витаминов и балластных веществ.

Особо стоит отметить, что благодаря оригинальным технологиям производства этой добавки в ней удалось сохранить максимум полезных компонентов исходного сырья. В частности, содержание протеина составляет более 70%. Поэтому включение **Tetra ReptoDelica Grasshoppers** в меню рептилий обогащает рацион, ускоряет темпы роста животных, укрепляет их иммунную систему и улучшает пищеварение. Главное здесь – не переборщить, поскольку добавка очень питательна, и использовать ее именно в качестве добав-

ки (2-3 раза в неделю) в дополнение, скажем, к повседневному корму **Tetra ReptoMin**.

Еще одной новинкой в террариумной линейке TETRA является сбалансированный полноценный корм **Tetra ReptoFrog Granules**, рецептура которого подобрана, исходя в первую очередь из предпочтений водных лягушек и саламандр.

му составу, обогащен широкой гаммой витаминов, содержит обширный комплекс жизненно необходимых минералов и микроэлементов (в соответствии с нормами запатентованной фирменной формулы BioActive). Благодаря этому и высокому содержанию белков **Tetra ReptoFrog Granules** одновременно и питателен, и полезен.

Гранулы этого корма невелики, а потому подходят для всех мелких земноводных, способствуя укреплению их здоровья, ускорению роста и побуждая к усиленной активности.

Владельцы черепах прекрасно знают, что их питомцы довольно неряшливы и существенно загрязняют акватеррариум. В отсутствие должного контроля это приводит к порче воды, появлению в комнате неприятных запахов (в особенности в случае нехватки кислорода для разложения остатков пищи или продуктов жизнедеятельности животных).

Tetra ReptoFresh – это кондиционер, содержащий раствор перекиси водорода. В акватеррариуме это соединение медленно распадается на воду и химически активный кислород. Последний путем окисления органических субстанций поддерживает естественные процессы разложения, которые задействуют кислород, содержа-



Этот корм представляет собой медленно тонущие гранулы, приготовленные с использованием многочисленных ценных ингредиентов: анчоусов, креветок, пресноводных водорослей и других продуктов животного и растительного происхождения.

Корм сбалансирован по минерально-органическо-



щийся в воздухе.

Другими словами, дополнительное количество O_2 способствует биологическому разложению растворенных в воде продуктов жизнедеятельности земноводных и таким образом предотвращает процессы гниения.

Положительный эффект применения Tetra ReptoFresh ощутим практически сразу после внесения его в обрабатываемую воду: посторонние запахи вскоре заметно ослабевают, а затем и вовсе исчезают. Использовать же это средство очень легко: для наилучшего результата еженедельно добавляйте по 10 мл препарата на каждые 50 л воды, вливая его непосредственно в аквариум. Для его обитателей при соблюдении рекомендованных дозировок Tetra ReptoFresh, естественно, абсолютно безопасен.

Несомненно, интерес для террариумистов представляют и некоторые товары TETRA, появившиеся на

прилавках зоомагазинов годом ранее.

В частности, на крупнейшей европейской выставочной площадке Interzoo-2010 Tetra представила три новых на тот момент продукта для рептилий, удостоенных особого внимания посетителей.

Один из них – Tetra ReptoFilter RF 250: легкий в монтаже, эксплуатации и обслуживании, очень экономный (оснащен помпой мощностью всего 3,5 Вт), но в то же время высокопроизводительный фильтр с эффективной трехуровневой фильтрацией.

Эта очистная система имеет привлекательный дизайн, компактные размеры и уникальную конструкцию, позволяющую макси-

мально аккуратно извлекать наполнители для их последующей промывки. Не возникнет проблем и с очисткой роторного блока: быстро добраться до него не составит труда даже для начинающего любителя земноводных.

Достойную компанию этому техническому новшеству составили две новые добавки для черепах.

Tetra Repto-Delica Snack – это витаминизированный гель, основу которого составляет дафния. Натуральный вкус продукта привлекает черепах и возбуждает у них аппетит, а задействованная в технологии приготовления патентованная формула Bio-Active поддерживает здоровую иммунную систему животных.

Tetra Gammarus-Mix – высокопитательный корм из натуральных продуктов, обеспечивающий полноценный рацион водных черепах.

Его главные компоненты – богатый микрорезультатами и зольными веществами гам-



марус (для идеального пищеварения) и высокопитательные анчоусы (для оптимального роста животных). Этот продукт рекомендуется использовать в качестве ценной добавки к повседневному корму Tetra ReptoMin.



Дополнительную информацию о товарах компании TETRA вы можете получить на ее сайтах: www.tetra.net и www.tetra-fish.ru.



SERA: комплексное решение REPTIL-задач. КОМФОРТНОЕ ТЕПЛО

Как известно, пресмыкающиеся, в отличие от птиц и млекопитающих, являются животными хладнокровными, то есть температура их тела полностью определяется температурой окружающей среды.

В качестве своеобразной компенсации за отсутствие внутреннего механизма терморегуляции природа наделила ящериц, змей и черепах не только умением выживать в довольно широком диапазоне температур (от 5-10 до 40-50°C), но и навыками извлечения максимальной выгоды из факторов внешней среды.

Солнечные часы для пресмыкающихся – пора потребления и накопления необходимого тепла. У них есть множество хитрых приемчиков, позволяющих использовать внешнюю энергию себе во благо: поплотнее прижаться к прогретому камню, окунуться в теплый песок, максимально увеличить площадь поверхности тела, чтобы каждая его пядь на время стала своеобразной солнечной батареей.

Но все хорошо в меру. Спаситься от перегрева помогают уход в тень, пребывание в норах и других укрытиях, сворачивание в клубок и пр. Не лишней в данном случае оказывается и ночная актив-

ность, присущая многим обитателям субтропических и тропических областей.

Преодолеть же дефицит тепла рептилиям помогают существенное снижение активности, а то и впадение в спячку.

Влияние температур на пресмыкающихся не ограничивается поведенческим аспектом. От них зависят аппетит животных, темпы развития, надежность работы иммунной системы и пр.

В свете этого вполне мотивированным выглядит то внимание, которое было уделено специалистами фирмы SERA теме средств обогрева в рамках серии **SERA REPTIL**, с которой мы продолжаем знакомить читателей.

Одним из таких инструментов является 15-ваттный нагреватель-кабель **SERA reptil heat cable**, представляющий собой гибкий, эластичный электрический шнур, служащий для обогрева террариума. Это один из наиболее легких и эффективных способов обеспечить содержащихся в живом уголке рептилий нужным количеством тепла. Кабель просто укладывают змейкой на дно емкости и присыпают слоем грунта. Преимущества такого способа обогрева: большая площадь поверхности обеспечивает эффективную тепло-

отдачу при низком уровне энергопотребления, а укладка «под грунт» гарантирует незаметность устройства и равномерный прогрев пространства.

В зависимости от способа размещения кабеля, можно обогреть как все дно, так и его отдельную часть и даже элементы декора, например гроты или коряги.

Даже если в террариуме обитают рептилии, любящие рыться в грунте, прочная и надежная силиконовая изоляция **SERA reptil heat cable** уберезит их от поражения электрическим током, а невысокая температура нагрева кабеля (52-54°C) – от ожогов.

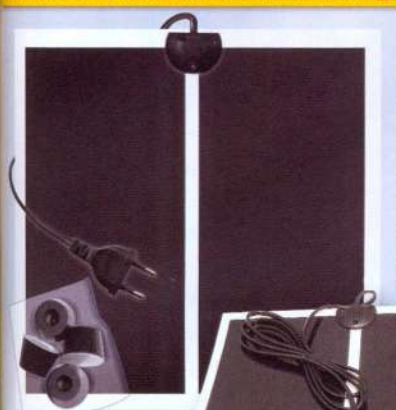
Пристального внимания заслуживают и оригинальные фирменные «грелки» **SERA reptile thermo comfort mat** – самоклеющиеся нагревательные маты двух типоразмеров: **S** (площадь рабочей поверхности 28×28 см) и **M** (28×42 см). Благодаря рациональному распределению электропроводящих элементов и грамотному подбору изоляционного слоя эти приборы также отличает высокая теплоотдача при незначительном потреблении электроэнергии (14 и 20 Вт соответственно). Обла-



дая сходным предназначением и сопоставимыми характеристиками, маты в то же время имеют некоторые эксплуатационные отличия. В частности, их можно использовать для прогрева не только грунта (кстати, в отличие от кабелей, они крепятся не на дне, а под ним), но и стенок террариума. Это полезно, например, при содержании некоторых рептилий, предпочитающих теплый воздух, но прохладную почву.

В комплект включены четыре резиновые опоры, позволяющие использовать мат для террариумов без ножек.

Поскольку нагревательные маты изолированы от рептилий стенками емкости, то есть



абсолютно безопасны для них, в

данном случае, скорее, имеет смысл отметить «лояльность» SERA reptile thermo comfort mat по отношению к владельцам живых уголков: нагреваясь максимум до 45°C, эти приборы не способны вызвать ожог или причинить ущерб мебели. Они полностью отвечают стандартам электробезопасности и способны служить годами. Главное, помнить, что маты не

имеют абсолютной гидроизоляции и потому их нельзя погружать в воду.

Естественно, не забыли разработчики SERA и о так называемых точечных источниках тепла. Ими в данном случае выступают керамический нагреватель SERA reptil thermo ceramic и лампа SERA reptil sun heat.

В первом случае речь идет об источнике инфракрасного света, работающем без генерации лучей в и д и м о г о участка спек-

тра. 60-ваттный SERA reptil thermo ceramic имеет форм-фактор обычной лампы накаливания, снабжен стандартным цоколем E27 и идеален для применения в пустынных террариумах, обитатели которых привычны к жаре. Едва ли какая-нибудь другая грелка способна сравниться с этими лампами по количеству выделяемых джоулей. В то же время SERA reptil thermo ceramic отличается сравнительно низким удельным энергопотреблением и высоким рабочим ресурсом.

Монтируя этот нагреватель, следует помнить, что во время работы температура поверхности его колбы достигает 140-150°C и, чтобы уберечь животных от возможного ожога, необходимо закрыть инфракрасную грелку защитной сеткой типа SERA reptil protector cage или использовать рефлектор SERA reptil alu reflector 150/200) с защитной сеткой.

Аналогичные меры безопасности применяют и при

эксплуатации 130-ваттной лампы SERA reptil sun heat, кардинальным отличием которой является то, что наряду с инфракрасным излучением она генерирует еще и световой поток (в том числе с долей лучей УФ-А и УФ-В, столь необходимых рептилиям для синтеза витамина D3), в результате чего считается комбинированным источником света и тепла.

Оба эти устройства выделяют большое количество тепла, поэтому их эксплуатация, по крайней мере на первых порах, должна находиться под тщательным контролем. Если на каком-либо этапе зафиксировано превышение необходимой температуры в террариуме, потребуется усилить вентиляцию емкости или использовать таймер, дозированно включающий SERA reptil thermo ceramic и SERA reptil sun heat.

К слову, у последней есть собственный термодатчик, на время отключающий лампу в случае перегрева, но его функция – защита собственно лампы от повреждения, а не поддержание нужных тепловых условий в террариуме.

Из особенностей эксплуатации SERA reptil thermo ce-



ramic и SERA reptil sun heat следует упомянуть необходимость использования керамического патрона (например SERA reptil ceramic holder), поскольку у лампы сильно нагревается не только патрон, но и цокольная часть.

Таким образом, приобретя и грамотно используя нагревательные приборы, входящие в серию SERA REPTIL, вы обеспечите обитателей террариума теплом не только душевным, но и электрическим. Проверьте, им требуется и то и другое.



Широчайший ассортимент продукции для аквариумов, террариумов и прудов

ООО «Агидис» – официальный дистрибьютор фирм:
 "Sera GmbH" (Германия), "Akvastabil" (Дания),
 "Aquarium Systems-NEWA" (Италия), "Aries" (Италия),
 "Marchioro SpA" (Италия), "NamibaTerra GmbH" (Германия),
 "Nayeco S.L." (Испания), "ON THE ROCKS ab" (Швеция)

196084, Санкт-Петербург, ул. Красуцкого, 4
 Тел.: (812) 316-65-83, 388-56-43, 325-85-37
 Факс: (812) 324-49-10 E-mail: agidis@cards.lanck.net



ВПРОК

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ **Atman**[®] КАЧАТЬ ВАМ, НЕ ПЕРЕКАЧАТЬ!

Область применения в аквариумистике и декоративном прудоводстве электрических водяных насосов (в обиходе – головок) обширна и многогранна. Это и формирование течения в искусственном водоеме в соответствии с предпочтениями его обитателей (например, для имитации приливов и отливов). И оптимизация водопотока для устранения так называемых мертвых зон с плохой вентиляцией. И нагнетание воды в грунтовые фильтры (фальш-дно), улучшающие микроклимат в прикорневой зоне гидрофлоры и улучшающие ее рост. И подача воды во внешние фильтры, лишенные собственного электропривода. Наконец, это неплохой способ организовать в декоративном водоеме (особенно – просторном, раскинувшимся под открытым небом) живописный водопадик или миниатюрный фонтан.

Как видим, задачи, стоящие перед водяными помпами, весьма разнообразны, но объединяет их одно: в подавляющем большинстве

случаев (за исключением разве что чисто декоративных моментов) они выполняют жизненно необходимые функции и трудиться должны основательно: в жестком циклическом, а чаще и вовсе в безостановочном режиме. Хотя сколько-нибудь продолжительные сбои в работе таких систем чреваты самыми неприятными последствиями. Отсюда и повышенные требования к качеству и надежности головок.

В линейке продуктов торговой марки **ATMAN** водным насосам уделяется особое внимание. Шутка ли – почти два десятка моделей с различными потребительскими характеристиками. Причем это если не считать супермощные, чисто прудовые и фонтанные помпы с многотонной производительностью (а там одних только серий около дюжины). И все они уже успели завоевать репутацию надежных помощников благодаря продуманной кон-

струкции, мягкому, приятному дизайну, эргономичности, высокому рабочему ресурсу и более чем демократичной цене.

Насосы **Atman** серии **AT 1xx** – это очень качественные высокопроизводительные помпы для пресноводных и морских аквариумов, а также небольших декоративных приусадебных прудов. Насосы универсальны. Они с равным успехом могут применяться как в фильтрационных системах, так и для насыщения воды кислородом, причем и в просторных емкостях, и в сосудах с небольшим уровнем воды (например в акватеррариумах). Нелишними они окажутся и в арсенале террариумиста, желающего порадовать своих питомцев земноводных возможность поплескаться в мини-водопаде или небольшом рукотворном ручейке.

В числе полезных функций насосов этой серии абсо-

лютная гидроизоляция электрических узлов (то есть все они относятся к категории погружных), возможность механически регулировать силу потока и изменять направление течения воды.

Ось ротора старшей модели (**AT-105**) керамическая, износостойкая, что, во-первых, увеличивает срок службы насоса, а во-вторых, позволяет использовать его не только в пресной, но и в морской воде.

Работают насосы **Atman AT 1xx** практически бесшумно и, несмотря на довольно высокую мощность прокачки, отличаются сравнительно низким энергопотреблением.

Погружные насосы **Atman AT-2xx** обладают всеми преимуществами помп серии **Atman AT-1xx**, но рассчитаны на использование в аквариумах несколько меньших объемов, что, однако, никоим



образом не сказалось на их эргономичности и традиционно высоком качестве сборки.

Эти насосы, как и их старшие собратья, весьма надежны, просты в эксплуатации, требуют минимального обслуживания, компактны, но при этом имеют полноценный функционал, включая регулировку напора воды и выбор направления ее течения. Как и в предыдущем случае, старшая модель – Atman AT-205 имеет долговечную керамическую ось ротора.

Что касается серии РН, то она объединяет насосы высочайшего качества и отличной производительности. Эти безотказные устройства способны работать как в пресноводных, так и морских аквариумах, обеспечивая бесперебойную фильтрацию и циркуляцию воды, насыщение ее кислородом. Старшим моделям вполне по силам даже довольно вместительные декоративные пруды, а младшие с легкостью потянут обустройство фонтанов и ручьев. К слову, Atman РН хорошо зарекомендовали себя в качестве нагнетательных помп для высокопроизводительных биофильтров.

«Пиашкам» не страшны продолжительная непрерывная работа и суровые условия эксплуатации. Что

Сводная таблица технических характеристик водяных помп торговой марки ATMAN

Модель	Мощность, Вт	Максимальная производительность, л/ч	Максимальная высота подъема воды, м
AT-101	3,5	350	0,6
AT-102	6,4	450	0,9
AT-103	11,0	960	1,2
AT-104	23,0	1480	1,8
AT-105	40,0	1900	2,3
AT-201	7,5	650	0,9
AT-202	9,5	1200	1,3
AT-203	30,0	2000	2,0
РН-300	4,5	360	0,8
РН-400	6,5	600	0,85
РН-500	8,0	680	0,98
РН-1100	15,0	1100	1,4
РН-2000	30,0	2200	2,25
РН-2500	58,0	2800	2,5
РН-3000	47,0	2880	2,8
РН-3500	82,0	3500	2,6
РН-4000	100,0	4300	3,2
РН-5000	170,0	8000	3,8

касается мощности, то в серию входят модели, удовлетворяющие любым мыслимым требованиям рыбоводов, здесь есть как «тихоходы», качающие до 360 л/ч, так и монстры, способные ежедневно выдавать на-гора до 8 тонн воды и поднимающие ее на высоту до 4 м.

Встроенный предварительный фильтр препятствует попаданию в отсек ротора посторонних объектов и гарантирует долговечную ра-

боту насоса. Резьбовой выходной штуцер со специальной муфтой позволяют использовать разнообразные насадки, а прочные ламели дают возможность регулировать напор и менять вектор движения выходящего потока воды.

Насосы этой серии представлены в продажу уже

полностью готовыми к работе и комплектуются различными насадками и адаптерами.

Естественно, штуцеры и муфты всех водяных насосов торговой марки Atman имеют стандартные диаметры, что, с одной стороны, облегчает их включение в общеаквариумную или прудовую систему, а с другой, позволяет расширить функционал за счет использования опциональных элементов – как фирменных, так и сторонних производителей.

А о прудовых и фонтанных помпах – как особой категории насосов Atman – разговор у нас еще впереди.

Более подробную информацию об этих и других товарах торговой марки ATMAN вы можете получить на интернет-сайте www.atmanaqua.ru.



РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА

Уважаемые читатели!

Самый удобный способ получения журнала «АКВАРИУМ» – оформление редакционной подписки. Чтобы оформить подписку на второе полугодие 2011 года с почтовой доставкой на дом, нужно заполнить прилагаемую квитанцию, вырезать ее, до 1 июля 2011 года оплатить в любом отделении Сбербанка и отправить почтой копию документа по адресу:

107078, Москва, а/я 118 (это можно сделать и по факсу (495) 607-19-94).

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 банке Связной Банк (ЗАО)

(наименование банка,

к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 КПП 770801001

другие банковские реквизиты)

Лицевой счет №

фамилия, и., о., адрес плательщика

Вид платежа

Дата

Сумма

Подписка на журнал
«Аквариум» на второе
полугодие 2011 г.

279 руб. 00 коп.

Кассир

Плательщик

ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121

получатель платежа

Расчетный счет № 40702810100000000516

в банке Связной Банк (ЗАО)

(наименование банка,

к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 КПП 770801001

другие банковские реквизиты)

Лицевой счет №

фамилия, и., о., адрес плательщика

Вид платежа

Дата

Сумма

Подписка на журнал
«Аквариум» на второе
полугодие 2011 г.

279 руб. 00 коп.

КВИТАНЦИЯ

Кассир

Плательщик

Заказ 1959-3097. Типография «Политехника», Санкт-Петербург, 1996

Стоимость
редакционной
подписки

на второе полугодие
2011 года

с почтовой
доставкой на дом
(только для
жителей России)
составляет
279 руб.

Внимание!
Предложение
действительно
до 1 июля 2011 г.

Тем, кто предпочитает
подписываться
на почте,
напоминаем
наши индексы
в Каталоге
«Газеты и журналы»
агентства
«Роспечать»:
73008 (полугодовой),
72346 (годовой)

Справки по телефону:
(495) 607-19-94

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Напоминаем: редакция журнала «АКВАРИУМ» переехала в новый офис.
Наш адрес: Москва, Остاپовский пр-д, д.5 (бизнес-центр «КОНТАКТ»),
корп.17, оф.106 (м. «Волгоградский проспект»).

При себе необходимо иметь документы, удостоверяющие личность.

Адрес для писем: 107078, Москва, а/я 118.

Тел./факс: (495) 607-19-94



Lucky Reptile

Удача для ваших рептилий.

Широкая линейка террариумов,
а также оборудования и декораций
для них.



Оптовая компания «Аква Лого»
www.opt-aqualogo.ru
www.lucky-reptile.com
(495) 933-74-07



 **Lucky
Reptile**

<http://aquarium.nnm.ru/>

<http://aquarian-forum.ucoz.ru/>



Инновации в мире черепах и лягушек!



Tetra
ReptoMillet
3 aliments
Hauptfutter für alle Wasserschildkröten
Aliment complet pour tortues d'eau
Totaalvoeder voor alle soorten waterschildpadden
Mangima di base per tartarughe acquatiche

Tetra
ReptoMillet
Hauptfutter für alle Wasserschildkröten
Aliment complet pour tortues d'eau
Totaalvoeder voor alle soorten waterschildpadden
Mangima di base per tartarughe acquatiche



Tetra
ReptoFrog Granules
Hauptfutter für Wasserfrösche und Wassermolche
Aliment complet pour grenouilles d'eau et tritons
Hoofdvvoer voor kikkers en salamanders
Mangima di base per rane acquatiche e tritoni

Tetra
ReptoFrog Granules
Hauptfutter für Wasserfrösche und Wassermolche
Aliment complet pour grenouilles d'eau et tritons
Hoofdvvoer voor kikkers en salamanders
Mangima di base per rane acquatiche e tritoni



Tetra
ReptoDelica Grasshoppers
Natürliche Leckerbissen für Wasserschildkröten
Aliment naturel pour tortues d'eau
Lekkernij voor alle soorten waterschildpadden
Ghiottonerie per tutte le tartarughe acquatiche

Tetra
ReptoDelica Grasshoppers
Natürliche Leckerbissen für Wasserschildkröten
Aliment naturel pour tortues d'eau
Lekkernij voor alle soorten waterschildpadden
Ghiottonerie per tutte le tartarughe acquatiche



Tetra
ReptoFresh
Beseitigt unangenehme Gerüche
Élimine les mauvaises odeurs
Verwijderd onaangename geuren
Elimina gli odori fastidiosi

Tetra
ReptoFresh
Beseitigt unangenehme Gerüche
Élimine les mauvaises odeurs
Verwijderd onaangename geuren
Elimina gli odori fastidiosi



Tetra
ReptoFilter RF250
Powerful filter for aqua-terrariums
Leistungstarker Filter für Aquaterrarien
Filtre puissant pour aqua-terrariums
Krachtig filter voor aquaterraria
Potente filtro per acquaterrari

Tetra
ReptoFilter RF250
Powerful filter for aqua-terrariums
Leistungstarker Filter für Aquaterrarien
Filtre puissant pour aqua-terrariums
Krachtig filter voor aquaterraria
Potente filtro per acquaterrari

Tetra
ReptoFilter RF250
Powerful filter for aqua-terrariums
Leistungstarker Filter für Aquaterrarien
Filtre puissant pour aqua-terrariums
Krachtig filter voor aquaterraria
Potente filtro per acquaterrari



Tetra
ReptoDelica Snack
Natürliche Leckerbissen für Wasserschildkröten
Aliment naturel pour tortues d'eau
Lekkernij voor alle soorten waterschildpadden
Ghiottonerie per tutte le tartarughe acquatiche

Tetra
ReptoDelica Snack
Natürliche Leckerbissen für Wasserschildkröten
Aliment naturel pour tortues d'eau
Lekkernij voor alle soorten waterschildpadden
Ghiottonerie per tutte le tartarughe acquatiche

www.tetra-fish.ru

<http://aquarium.nnm.ru/>

<http://aquarian-forum.ucoz.ru/>

Реклама