

# MY TROPICAL FISH

2/2009



*Необыкновенная история  
обыкновенного неона*





## My Tropical Fish

Номер 2 (18) 2009

Выпускается клубом "Исраква́риум".

Журнал является собственностью клуба. Использование любых материалов, опубликованных в журнале (статьи, фотографии и т.д.), возможно только с разрешения редакции, либо авторов.

Авторам, желающим опубликовать свои материалы в журнале, необходимо послать их в формате word на e-mail: [mtf\\_editor@israqvarium.co.il](mailto:mtf_editor@israqvarium.co.il)

По вопросам размещения рекламы и с предложениями о сотрудничестве обращаться в редакцию журнала по электронной почте: [mtf\\_editor@israqvarium.co.il](mailto:mtf_editor@israqvarium.co.il)

Обсуждение статей, предложения, критика находятся на форуме сайта клуба "Исраква́риум": <http://www.israqvarium.co.il/ru/>

**Редактор:**  
Яков Оксман

**Редколлегия:**  
Александр Еренбург  
Галина Зиновьева  
Игорь Златковский  
Леонтий Юдалевич

**Научный консультант:**  
Игорь Шереметьев

**Корректор:**  
Леонтий Юдалевич

**Дизайн и графика:**  
Розалия Оксман

**Обложка:** *Paracheiroidon innesi*  
Фотограф: И. Скакунов

## От редактора

Итак, новый номер нашего журнала вышел в свет.

Открывает его очередная замечательная статья Игоря Скакунова, на этот раз об обыкновенном неоне. Легко читаемая, в буквальном смысле "полудетективная" история этой яркой рыбки ненавязчиво сочетаемая с деталями ее содержания и разведения, делают эту статью интересной как и начинающим "харацинщикам", так и умудренным опытом аквариумистам.

Юрий Бухов, любитель водных растений, продолжает делиться с читателями своим опытом и впечатлениями: на этот раз речь идет о японской кубышке.

Аквариумист с Украины Юрий Тимчик – большой любитель пресноводных креветок – расскажет в своей статье о содержании и разведении некоторых популярных видов, среди которых и такая редкость как сулавесский "кардинал".

Морской аквариум становится все более доступным и популярным. Издано немало книг и инструкций о том, как и с чего начинать. Статья Анатолия Сяльмова – это не совсем руководство по запуску аквариума, а скорее, впечатления и эмоции новичка на этом поприще.

Дан Локшин делится с нами своим опытом в выращивании кормовых объектов для обитателей аквариумов.

Статьи этого номера подводят итог конкурса статей за 2008 год. Вместе с опубликованными ранее они будут выставлены для оценки на форуме сайта "Исраква́риум".

Приятного чтения!

Я. Оксман

## Содержание номера:

- 4** Необыкновенная история обыкновенного неона. *И. Скакунов*
- 12** Новости ихтиологии.
- 13** Кубышка японская (*Nuphar japonica*).  
*Ю. Бухов*
- 16** Креветки. История моего увлечения.  
*Ю. Тимчик*
- 24** Размышления о «море». Взгляд новичка.  
*А. Сяльмов*
- 29** Гриндаль и калифорнийский червь – дешево и просто. *Д. Локшин*



# СКЛИК

*Славянский клуб любителей  
икромечущих карпозубых*

## Выставка аквариумных рыб (с международным участием)

# «Killifish -2009»

12 - 14 июня 2009 г.

г.Одесса, Дворец студентов, ул. Маразлиевская, 34А

В программе выставки:

1. Экспозиция аквариумных рыб семейства икромечущих карпозубых с награждением победителей;
2. Аукцион Killifish;
3. Выставка-конкурс по дизайну микроаквариума с награждением победителей.

В период выставки состоятся другие мероприятия Славянского клуба любителей икромечущих карпозубых.

Оценочные группы:

1. Южно-Американские однолетние;
2. *Rivulus*;
3. *Fundulopanchax* & *Callopanchax*;
4. *Fundulopanchax gardneri*;
5. *Nothobranchius*;
6. *Aphyosemion calliurum*-group;
7. *Aphyosemion*;
8. *Chromaphyosemion*;
9. *Epiplatys*, *Aplocheilus*, *Pachypanchax*;
10. Остальные виды.

Детали и вопросы: e-mail: [kalandyr@hotmail.ru](mailto:kalandyr@hotmail.ru) и на сайте [www.killi.ru](http://www.killi.ru)



*Paracheirodon innesi* (Myers, 1936)

И. Скакунов



74 года  
назад, в 1934  
году, охотясь на кайма-  
нов в джунглях Амазонки, недалеко от  
бразильского города Табатинга (Taba-  
tinga), французский путешественник и  
авантюрист Огюст Рабо (August Rabaut)  
выловил неизвестных ему крошечных

рыбок, по окраске не уступающих в  
эффектности переливающимся синим  
металлом бабочкам *Morpho*. Появле-  
ние этих рыб в Париже вызвало  
невероятную сенсацию, а позже  
породило настоящую «неоновую  
лихорадку» в мире аквариумистов.

В следующем, 1935 году, Фред  
(Фердинанд) Кошу (Fred Cochu) привез  
в США из Германии от Вальтера Грима  
(Griem), владельца компании «Aqua-  
rium Hamburg», 6 неонов, причем живым



доехал только один из них. Надо заметить, что в то время Германия была мировым центром аквариумистики, именно туда агенты немецких компаний доставляли новых рыб, пойманных в непроходимых лесах Южной Америки и Африки. Погибшие рыбы были переданы Фредом известному издателю и популяризатору аквариумистики Уильяму Иннесу (William T. Innes), который, в свою очередь, отдал их ихтиологу Майерсу (George S. Myers). Опубликовав 3 июля 1936 года в Вашингтоне в вестнике Биологического Общества оригинальное описание этой рыбки, Майерс назвал ее в честь Уильяма Иннеса *Hyphessobrycon innesi*. (В 1960 г. Джери (Géry) создал новый род *Paracheirodon*, в результате чего неон и получил свое нынешнее название *Paracheirodon innesi*).

Понимая, что наткнулся на «золотую жилу», Рабо в 1936 году возвращается в Бразилию, чтобы отловить первую коммерческую партию. Что и было сделано – 4000 пойманных неонов готовились к отправке в Нью-Йорк, где Фред Кошу вместе с Уильямом Иннесом с нетерпением ожидали Огюста Рабо с его бесценным грузом. И если Иннеса интересовала сенсационная информация для своего журнала «The Aquarium», то Фреда – только новая рыбка. По прибытии неона в Нью-Йорк, Кошу, желая заполучить всю партию для своей компании (Paramount Aquarium), предлагает Рабо огромную по тем временам сумму – 4000 \$, то есть по доллару за штуку. И, несмотря на то, что в розницу неон уже пошел по цене 10\$ за штуку, вскоре вся партия была продана. Думая, что Огюст Рабо – единственный, кто знает места отлова неона, и страстно желая получить

монополию на продажу этой рыбы, Фердинанд Кошу заключает с ним контракт на дальнейшие поставки.

Но набирающая обороты «неоновая лихорадка» заставляет все новых и новых людей искать места обитания неона. По другую сторону Атлантики, в Германии, компания «Aquarium Hamburg» отправляет на поиски этой новинки двух известных ловцов рыб – Ханса Питча (Hans Pietch) и Вильгельма Преториуса (W. Praetorius). По некоторым сведениям, именно люди Питча выследили, куда ездил Рабо. Но, даже зная приблизительно район поисков, потребовалось еще много сил, настойчивости и, я думаю, везения, чтобы найти неона. Имея за плечами большой опыт и мужество, именно Питч и Преториус впервые вылавливают значительное количество неона. Уже на обратной дороге они останавливаются в Манаусе, совсем недалеко от лодки Рабо, готовящейся отплыть вверх по течению за новой партией неонов для Кошу. Для того, чтобы задержать своего конкурента и выиграть столь ценное для себя время, они находят и выбрасывают за борт все имевшиеся на лодке канистры (единственные в то время емкости для перевозки живой рыбы).

Подобные методы, видимо, были в ходу в то время: чуть позже уже сам Питч стал жертвой такой «шутки»: в Белене, в тысячах километрах от мест отлова, пока он искал корм для отловленных им 12000 неонов, конкуренты вылили за борт содержимое сотен бидонов, спасти удалось менее 2000 шт. В те времена агенты аквариумных компаний не особенно задумывались об этической стороне вопроса, особенно если учитывать,



что шансы разбогатеть были ниже или, максимум, равны возможности умереть где-нибудь в джунглях. Так, в общем-то, и произошло через несколько лет – пытаясь заработать на добыче уже красного неона, Ханс Питч и Вильгельм Преториус не вернулись из своих очередных путешествий.

Не желая появления новых конкурентов, сборщики рыб держали в тайне места отлова. Поэтому довольно долго эта информация носила противоречивый характер. Майерс и Иннес определили их – «вероятно, около Икитоса», хотя существовала и другая версия, что это Табатинга. На сегодняшний день известно, что ареал обитания неона находится, прежде всего, в Перу, в среднем и нижнем бассейне Рио Укаяли, возле Икитоса (Рио-Нанай, Рио-Маникуи), на границе

с Колумбией (Рио-Путумайо), а также частично в Бразилии, в окрестностях Сан-Пауло де Оливенса. Обитают эти малыши (длина взрослой особи – 4 см) в небольших прозрачных протоках с заметным «черноводным» компонентом, при жесткости менее 1°dGH, pH 5-6, и температурой 24 – 29°C.

Первых появившихся в Европе и США неонов довольно долго не могли развести. Несмотря на то, что рыбки отлично адаптировались, регулярно нерестились – получить и вырастить мальков никак не удавалось. Первые результативные нересты произошли в Германии, и весь аквариумный мир заговорил о «немецком чуде». Хотя секрет этого чуда был довольно прост: дело в том, что для некоторых регионов Германии характерна очень мягкая вода, что и было необходимо



для оплодотворения и развития икры. Это и был тот «ключ», с помощью которого удалось решить, как тогда казалось, неразрешимую задачу. Именно это обстоятельство заставило разводчиков рыб задуматься, каким образом физические и химические характеристики воды влияют на ее свойства. Без преувеличения можно сказать – именно неон явил свету «аквариумную гидрохимию», раздел, без которого сегодня немыслима современная аквариумистика.

В СССР неонов завез в 1946 году известный советский ботаник П. А. Баранов, а в 50-х большая партия была доставлена из ГДР летчиком В. Манкевичем. Почти сразу эта рыбка была разведена в Москве Г. И. Кретьевым, и уже с конца 50-х в Советском Союзе продавались исключительно «доморощенные» неоны. Большой вклад в технологию массового разведения этих рыб внес опытный ленинградский любитель В. И. Ламин. Именно с его легкой руки неон становится действительно массовым видом. Во времена «железного занавеса» (который, на мой взгляд, сыграл в целом положительную роль в развитии советской аквариумистики), когда каждую новую рыбку хранили как зеницу ока и обязательно старались получить от нее приплод, в Москве оптом неона можно было купить всего за 7 копеек. В любом крупном городе был как минимум один человек, специализирующийся на этом виде. Поэтому и не удивительно, что о содержании и разведении неона на сегодняшний день известно многое, если не все.

Уже первые поставки из природы, проходившие в экстремальных условиях, показали, что это очень «крепкий»

вид. Обитая в природе в водоемах с очень мягкой и кислой водой, эта рыбка прекрасно адаптируется практически к любым параметрам воды в аквариуме, вспоминая о своем происхождении только во время нереста. Несмотря на столь малый размер, продолжительность жизни неонов в неволе (по данным М. Д. Махлина) – до 6 лет, при этом они сохраняют способность к размножению при правильных условиях содержания от 8 месяцев до 4,5 лет. И хотя в природе температура воды может достигать 29°C, длительное содержание при температуре более 27°C значительно сокращает продолжительность жизни неонов и практически сводит на нет все усилия по их разведению. Я неоднократно замечал, что при содержании неонов при постоянно высокой (28-30°C) температуре (например, с дискусами) они редко доживают до 1-1,5 лет. И наоборот, если аквариум не обогревается (зимой в моих аквариумах температура нередко опускается до 17-20°C), эта рыбка демонстрирует завидное долголетие, причем довольно часто я использую для нереста 2-3-летних самцов. Если Вы планируете разведение, то содержать будущих производителей необходимо при температуре 19-22°C, при больших значениях рыбки будут нереститься почти так же охотно, но выход личинки будет минимален. Иногда из 80-150 икринок, отложенных одной самкой, питаться начинают всего 10-15 мальков, а бывает и того меньше.

Неприхотливость и миролюбие неона позволяют содержать его в общих аквариумах практически с любыми мелкими неагрессивными рыбами: в

самец



самка





первую очередь – с другой харацинкой, с мелкими барбусами, расборами, апистограммами, пельвикахромисами, лорикаридами. Из нежелательных соседей следует отметить золотых рыбок, скалярий, крупных боций и любых хищных сомов. И если золотая рыбка постоянной возней в грунте создает, мягко говоря, некомфортную для неона обстановку, то остальные довольно быстро, иногда за одну ночь, успевают воспользоваться неоном как закуской.

Будучи всеядным, этот малыш не предъявляет каких-либо особых требований к питанию. Если Вы не собираетесь его разводить, то использование только сухих сбалансированных кормов (я использую тетровские TetraPhyll и TetraMin) будет более чем оправдано. При желании можно разнообразить его меню живой или мороженой дафнией, циклопом, мотылем. Из «домашних» кормов отлично подойдут крошки белого и черного хлеба, распаренная манная крупа, гриндаль, артемия и энхитреи. При разведении неона, безусловно, лучшие результаты достигаются при использовании в течение 10-15 дней до предполагаемого нереста только живых кормов, в идеале – циклопа. Хотя возможны и другие варианты с использованием в качестве основы науплиусов артемии с добавками сублимированного трубочника, Tetra Phyll, мороженого мотыля.

Если рыбы созрели (6-8 месяцев), здоровы, хорошо откормлены, то первые нересты происходят еще в общем аквариуме, особенно после существенной (30-40%) подмены воды или при заметном падении атмосферного давления. Очень желательно

первый нерест спровоцировать именно в общем аквариуме, так как качество половых продуктов у молодых или давно не нерестившихся самок довольно низкое, отсюда и мизерный выход личинки. После этого самцов и самок можно рассадить по разным аквариумам или оставить вместе. Во втором случае подмены воды надо осуществлять небольшими порциями (10% раз в неделю) и внимательно следить за тем, чтобы температура воды в аквариуме с производителями оставалась постоянной. Дело в том, что повышение температуры на 2-4°C вместе со снижением жесткости и pH воды, а также с обильным и разнообразным кормлением является мощным стимулирующим фактором. Поэтому и использовать его надо, когда Вы готовы к нересту и выкармливанию малька.

О подготовке нерестилища я подробно написал в статье о красном неоне\*. В отличие от него, у обычного неона лучшие результаты получаются при парном нересте. Поэтому в качестве нерестовиков я использую 8-ми литровые оргстеклянные сосуды с габаритами 20\*20\*20 см и уровнем воды 10-15 см. Из оборудования необходима только предохранительная сетка над дном. Как показывает практика – ни распылитель, ни какой-либо субстрат для нереста рыбам не нужен. Пара очень часто нерестится безо всякой привязки к субстрату, будь то кустик таиландского папоротника или что-то другое. В отсадниках подобного размера и с таким уровнем воды рыбки не проявляют и малейших признаков

\* И. Скакунов. "Тетра-кардинал или красный неон, или полвека "number one". My Tropical Fish, 1 (17) 2009, стр. 10-19



кислородного голодания, несмотря на отсутствие распылителя.

Вода для нереста должна быть на 2-4°C теплее, чем в общем аквариуме, очень мягкой (1-2°dGH), слабокислой (pH 6-6,8) и обязательно с нулевой карбонатной жесткостью. Подкислять воду можно ортофосфорной кислотой, но лучшие результаты получаются, если пользоваться экстрактом торфа. Обладая буферными свойствами, это вещество значительно стабильней удерживает величину pH, нежели при использовании кислоты. И второе его очень полезное свойство – хорошо

заметный бактерицидный эффект, позволяющий сдерживать чрезмерное размножение микроорганизмов, к борьбе с которыми ни икра, ни личинка неона совершенно не приспособлены. При нехватке торфовой воды довольно часто я использую для нереста обессоленную воду после осмоса, дав ей 2-3 дня постоять в каком-нибудь сосуде с хорошей аэрацией, добавляя на 30-40 л щепотку соли.

Отсаживать производителей на нерест лучше во второй половине дня, и если они готовы, то уже на следующий



день возможно икрометание. Хотя иногда рыбки мечут на второй или даже на третий день. Далее держать рыб в нерестилище не следует – если нет нереста, значит что-то пошло не так. Вероятно, эта пара еще не созрела, либо наоборот, самка уже закисована, что часто бывает, если неоны содержались при повышенной температуре, либо кто-то из производителей неполноценен и не может оставить потомство. После нереста производителей необходимо отловить и, если более 10% икринок не развиваются (погибшие в течение 1-2 часов белеют), добавить метиленовую синь до светло-синего окрашивания воды. При температуре воды 24-25°C личинка появляется через 24 часа.

Сразу после этого, пока личинка малоподвижна, ее очень удобно собрать и перенести в аквариум, где она будет выращиваться. Причем все параметры воды в выростном аквариуме должны быть полностью идентичны тем, что были при нересте. И во время икрометания, и, особенно после него, аквариум должен находиться в полумраке. Хотя многие авторы рекомендуют после появления икры полностью его затенять до начала свободного плавания мальков, которое происходит на 5-й день.

Дальнейшее выращивание ничем не отличается от такового у красного неона. За исключением, пожалуй, того, что малек обычного неона более покладист и крепок, а значит, прощает больше ошибок при выращивании, чем его красный сородич. Но, тем не менее, чистота, регулярные подмены воды с постепенным увеличением жесткости, никаких признаков бактериальной мути, своевременный перевод в более

просторные аквариумы – неперменные атрибуты выращивания. Не следует забывать и об обильном полноценном кормлении, в первые 3 недели желательно ночном. В этом возрасте у мальков неона начинает ярко блестеть полоса и их выращивание уже ничем не отличается от выращивания многих других видов.

В заключение я бы хотел вернуться к Фердинанду Кошу, который все-таки добился своей цели: в конце 30-х годов прошлого века консорциум, созданный из «Paramount Aquarium» и «Aquarium Hamburg», получил монополию на отлов и экспорт неонов из природы. Были созданы базы в Летисии (Перу), Табатинге и Бенжамин-Константе (Бразилия). Эти эксклюзивные права удавалось сохранять более 20 лет, что стоило немалых денег, потраченных на взятки перуанскому и бразильскому правительствам. И если Огюст Рабо открыл миру неона, то во многом Фердинанду Кошу мы обязаны тем, что он стал по настоящему массовым видом, то есть в прямом смысле – обыкновенным неоном.

Игорь Скакунов  
Кишинев, Молдавия.

Использованная при написании статьи литература:

1. Хайко Блеер, «Дискусы Блеера», том 1, Aquapress, 2006 г.
2. Хайко Блеер, «Fishes in nature and in the aquarium», NUTRAFIN Aquatic News, № 1.
3. С.М. Кочетов, «Разведение аквариумных рыб», «Вече», 2007 г.
4. М.Д. Махлин, «Занимательный аквариум», Издательство «Пищевая Промышленность», Москва, 1967 г.

фотографии автора

# НОВОСТИ ИХТИОЛОГИИ

## *Rhinogobius rubrolineatus*

## *Rhinogobius sagittus*

I-S. Chen & P. J. Miller, 2008



*Rhinogobius rubrolineatus*  
a - самец, b - самка



*Rhinogobius sagittus*  
a - самец, b - самка

"Two new freshwater gobies of the genus *Rhinogobius* (*Teleostei: Gobiidae*) in southern China, around the northern region of the South China Sea."

**The Raffles Bulletin of Zoology**, Supplement Series No. 19: 225–232, 2008.

## *Compsaraia samueli*

Albert, J.S. & Crampton, W.G.R., 2009



Новый вид рыбы-ножа (*Apteronotidae*) из Амазонки



"A new species of electric knifefish, genus *Compsaraia* (*Gymnotiformes: Apteronotidae*) from the Amazon River, with extreme sexual dimorphism in snout and jaw length".

**Systematics and Biodiversity**, 7: 81-92, 2009.

## *Baryancistrus beggini*

N. K. Lujan, M. Arce & J. W. Armbruster, 2009



"A New Black *Baryancistrus* with Blue Sheen from the Upper Orinoco (*Siluriformes: Loricariidae*)."

**Copeia**, Volume 2009, Issue 1, pp. 50–56

***Amazonspinther***, новый род

## *Amazonspinther dalma-ta*

Bührnheim, C.M., Carvalho, T.P., Malabarba, L.R. & Weitzman, S.H., 2008



"A new genus and species of characid fish from the Amazon basin – the recognition of a relictual lineage of characid fishes (*Ostariophysi: Cheirodontinae: Cheirodontini*)."

**Neotropical Ichthyology**, 6 (4): 663-678, 2008

## *Triplophysa qiubeiensis*

LI Wei-xian, YANG Hong-fu, CHEN Hong, TAO Cheng-peng, QI Shou-qing & HAN Fei, 2008



Новый вид слепого гольца (*Balitoridae*) из Китая.

"A New Blind Underground Species of the Genus *Triplophysa* (*Balitoridae*) from Yunnan, China."

**Zoological Research** 2008 29 (6): 674-678.

**Следите за новостями ихтиологии на сайте**  
**["Исраковариум"](#)**



Ю. Бухов

# Кубышка японская

## *(Nuphar japonica)*



На одной из регулярных встреч аквариумистов в Петах-Тикве Яков Оксман подарил мне небольшой пакет, а в нём кусочек корневища с двумя чахлыми листочками. Я сразу и не понял, что за растение попало ко мне, и только приехав домой, понял, какой королевский это был подарок! В пакете был кусочек корневища японской кубышки. Это прекрасное растение я мечтал посадить у себя в аквариуме очень давно. Однажды мне

привезли из Таиланда пакет с корневищем три-четыре сантиметра в длину. На пакете было написано, что это японская кубышка. Я, конечно, был очень рад, но моя радость длилась не очень долго. С первым появившимся листочком стало понятно, что это одна из разновидностей обычных кувшинок. И вот неожиданная удача в виде одного из самых, на мой взгляд, красивых аквариумных растений.

Что мы знаем об этом растении?

Кубышка японская относится к семейству Кувшинковые. Основной ареал обитания – Япония. По многочисленным описаниям растение непритязательно к условиям в аквариуме и его можно содержать как в мягкой, так и в жесткой воде. Освещение может быть умеренным. У Кристель Кассельман написано, что желательно кубышку содержать не в питательном грунте, так как растение становится очень крупным и начинает формировать плавающие листья. В этом утверждении я убедился очень скоро. Я не закапывал корневище, а просто прикрепил к нему камешек и положил на грунт. Примерно через две – три недели корневище втянулось в грунт и стали появляться красивые светло-зелёные листья. Это растение своим внешним видом и декоративностью внесло какое-то оживление в мой аквариум. Каждый последующий лист вырастал крупнее предыдущего, и уже к концу второго месяца я имел очень крупный экземпляр, состоящий из 15-20 листьев. Но это было только начало! Ещё через месяц в 30-ти сантиметрах от маточного куста начал пробиваться новый куст. Всё бы ничего, но он оказался в 5-ти сантиметрах от переднего стекла и, разрастаясь, стал закрывать весь передний план. Я принял меры, оборвав все листья, но это не помогло. Тогда я дождался момента, когда куст снова стал пышным, взял ножницы и, углубив их в грунт, перерезал корневище. Осталось только вытащить его из грунта, но это было уже дело одной минуты. Вытащив его, я увидел очень мощное корневище – толщиной примерно 4-5 см. Разделил его ещё пополам, и у меня получилось два прекрасных экземпляра с развитой корневой системой и листьями. На следующий день

они были подарены моим друзьям. Надо отметить, что они прижились и прекрасно себя чувствуют в аквариумах с простым грунтом и без каких-либо особых условий содержания: умеренный свет (0,5 – 0,7 ватт на литр), pH 7 – 7,2, жёсткость до 15 градусов, что и подтверждает написанное об этом растении у Кристель Кассельман.

На сегодняшний день у моего растения есть три активные точки роста. Для того, чтобы как-то обуздать его, мне приходится раз в две недели обрывать практически все листья. На днях, после очередной прополки, мной была обнаружена ещё одна точка роста с двумя маленькими листочками и снова возле переднего стекла! Так что скоро придётся снова браться за ножницы. Очень хотелось бы увидеть кубышку цветущей и обязательно сфотографировать её. Но пока не складывается. Кубышка перед цветением начинает активно выбрасывать плавающие листья и через несколько дней появляется цветонос. Надо отметить, что растёт он очень быстро. К сожалению, первый цветонос я упустил, и он сгорел под лампами. Буду ждать следующего цветения и постараюсь запечатлеть это событие.

Сейчас поставил для себя задачу найти красную форму кубышки японской. В Европе она продаётся под названием *Nuphar japonica var. rubrotincta*. Завозят этот вид из Японии. Видел её пока только на фотографии и очень впечатлился этим растением с листьями насыщенного красно-бурого цвета – смотрится очень эффектно. Судя по описанию, условия содержания такие же, как и у зелёной формы, но уже нужен хороший свет, иначе красная окраска листа не сохраняется и





переходит в оливково-зелёный цвет. Условия у меня как раз подходящие для этой красной “барышни”, осталось только где-то её приобрести.

И в заключение хотелось бы отметить, что японская кубышка украсит любой

аквариум своим великолепным видом и декоративностью. Можно использовать как центральное растение (солитер) не только в травниках, но и в рыбных аквариумах.



Ю. Тумчук

# Креветки. История увлечения.

Как-то раз меня спросили – за что я люблю креветок? Должен признаться, вопрос поставил меня в тупик... Даже не знаю: то ли постоянное движение, то ли яркость окраски, то ли просто необычность... В общем, люблю я этих зверей. К тому же большинство из них крайне неприхотливы и позволяют несколько дней к ним даже не заглядывать, что немаловажно в случае с непредсказуемой занятостью аквариумиста.

Первый раз я увидел креветок на нашем рынке. Обычные прозрачные неокаридинки. Естественно, сразу же купил и посадил их в общий аквариум объёмом 90 литров с “компотом” из рыб и тритоном в придачу. Все пять штук благополучно испарились в “необъятных” просторах аквариума, лишь изредка удавалось увидеть одну или две в зарослях роголистника. А пустые панцири после линек лишь прибавляли уверенности, что я их теряю. Лишь позже, увидев процесс линьки, я понял, что пустой панцирь – это хорошо, поскольку означает, что креветка растёт. После недели судорожных попыток сосчитать стадо было принято решение избавиться от роголистника, плававшего по поверхности слоем до 10 см. Уже потом я понял, что это было главной ошибкой – я лишил креветок укрытий. В общем, сразу после уборки я нашёл всех креветок, а потом, примерно через неделю, их уже не было. Очередная попытка их завести показала, что причиной “падежа” креветок стал мраморный гурами. Позже

я также уличил в этом лялиусов. Выяснив всё это, я завёл для креветок отдельный аквариум (18 литров), запустил туда улиток и призадумался. В интернете столько фотографий красивых разноцветных креветок, а у меня ... Призраки...

Благодаря Украинскому форуму аквариумистов\* я стал счастливым обладателем десятка неокаридин черри (вишни). По правде говоря, я был немного разочарован. Креветки имели бледно-розовый окрас. Поставщик обещал, что насыщенность цвета усилится по мере роста, но креветки росли и даже начали уже давать потомство, а цвет хоть и усилился, но всё равно оставался блеклым. При просмотре фотографий вишен (не заподозренных в использовании фотошопа) я пришёл к выводу, что линия моих вишен – не самая лучшая. Опять начался поиск... Результатом стало получение креветок ещё из трёх источников. Лучшими были вишни из Харькова – даже в стрессе они были достаточно яркими – не хуже тех, которые у меня уже жили и были полностью окрашены.

Сразу хочу оговориться: по моему мнению, цвет неокаридины черри сильно зависит от условий содержания. При стрессе креветки теряют красный цвет, становясь практически прозрачными. Некоторые становятся грязно-синими. Вероятно, эта разница в цвете и играет главную роль в цвете адаптированных

---

\*Всеукраинская Ассоциация аквариумистов



креветок – при наложении красного на прозрачный получается ярко-красный, а при наложении красного цвета на синий – тёмно (грязно) – красный. Наблюдая за всеми полученными креветками, я сделал вывод: цвет креветок в большей степени зависит от родословной. Создав оптимальные условия содержания, можно добиться максимально возможного окраса, но, как говорится, выше головы не прыгнешь...



Главная моя ошибка при работе с вишнями заключалась в том, что я разные партии сажал совместно. Сказалось отсутствие опыта и объёмов. В результате я в потомстве получил смесь с сильным разбросом качества окраски и для выделения хорошей, яркой линии мне теперь предстоит кропотливая селекционная работа.

С размножением черри нет никаких особых проблем. Если брать десяток креветок, в партии обязательно будут и самцы и самки. Самки отличаются более широким брюшком, правда, это заметно только после первого вынашивания икры, которое происходит в возрасте примерно 4 месяцев. После адаптации, примерно через месяц (зависит от возраста купленных креветок), вишни осчастливят Вас потомством. У самки на спине можно видеть “седло” – светлое продолговатое

пятно. Это место, где икра развивается до определённой стадии и впоследствии перемещается на плеоподы. Найти новорожденных практически нереально: их размер немногим более 1 мм, обычно они очень хорошо прячутся, особенно при наличии грунта и растений, и подчас любители видят потомство уже подросшим либо замечают новорожденных при сифонке.

Немного об условиях содержания. Изначально вишен я сажал в 18 литровый аквариум с чёрным грунтом (слоем 1-2 см), маленьким куском коряги и яванским мхом. Фильтр – эрлифт. Освещение не играет принципиального значения и лимитируется лишь мхом. Были у меня и попытки содержать вишен в аквариуме со светлым грунтом, но при этом они теряли в окрасе. Возможно, это всего лишь эффект контраста, когда красный на чёрном фоне смотрится более ярко, чем красный на сером, но, как бы там ни было, я бы рекомендовал всё-таки чёрный грунт. Оптимальная фракция – до 10 мм. Коряга, выделяя гуминовые кислоты, как считают многие, также способствует более яркой окраске. Помимо этого, креветки очень любят попадаться на коряжке, общипывая обрастания.



Питаются креветки всем подряд. Едят все сухие корма, любят ошпаренные

овощи. Лично я пробовал давать им морковь и кабачок. Можно поэкспериментировать и с другими овощами. Главное – не переборщить с количеством и вовремя вынимать остатки (при малейшем признаке разложения продуктов). Также хорошо поедают павших рыб – многие содержат креветок в качестве падальщиков в общих аквариумах. Отличной добавкой к рациону служат раздавленные улитки – беда многих аквариумистов, плодящиеся с невероятной скоростью. К тому же, по моим наблюдениям, такая добавка к рациону улучшает окраску креветок.

Параметры воды для содержания черри не принципиальны. Я их содержу в жёсткой воде (30°dGH, 8°dKH, pH7,5), но ради эксперимента снижал жёсткость осмосом до 5°dGH. Правда, все действия по смене параметров делал плавно, изменяя жёсткость на 2-3° в день. Одно из главных ограничений – уровень аммиака и нитритов. Поскольку тестов на них у меня нет, не могу сказать предельные значения, однако их уровень лучше держать минимальным. Для этого главное – не перекармливать креветок, и уж тем более не допускать разложения несъеденного корма. Первый месяц лучше либо вовсе не кормить креветок (вполне достаточно будет водорослевых обрастаний, причём даже в свежезапущенном аквариуме), либо кормить их по минимуму. На десяток вишен вполне хватит одной пластины корма размером с ноготь мизинца 2-3 раза в неделю. Через месяц порции и частоту кормления можно постепенно увеличивать. По моим наблюдениям, десятку вишен в нормально функционирующем аквариуме достаточно пластины размером с ноготь большого пальца ежедневно. Но

даже если креветок не кормить, они всё равно найдут что пожевать, объедая водорослево-бактериальные обрастания, а в случае полного голода, даже растения (например, роголистник). Так что вряд ли Вы увидите голодную смерть креветок, гораздо чаще приходится слышать о смерти от аммиачного отравления.

Ещё одной проблемой при содержании креветок является медь. Лекарства, содержащие её, не должны применяться в аквариуме с ними. Некоторые производители предупреждают об этом в инструкциях, советуя снижать концентрацию, но без опыта иногда бывает трудно отмерить нужную дозу и в результате превышения ПДК меди креветки погибают. Причём это может произойти не сразу, а в течение 1-2 недель. Есть такая особенность у креветок – откладывать отход в мир иной. Видимо, причиной этому служат нарушения в работе внутренних органов, приводящие к накоплению продуктов метаболизма. Помимо явного внесения меди в воду, стоит принять меры против непроизвольного попадания оной: источником меди могут быть различные фиттинги, фильтры, счётчики, использующиеся в современном водопроводе. Для исключения их влияния я перед набором воды для подмены сливаю в канализацию 10-20 л воды, а в ёмкость со свежей водой добавляю кондиционер любого известного производителя.

Частота и объём подмен у креветок мало чем отличается от этих параметров у рыб: обычные 20-30% вполне подходят при неплотной посадке, однако, если креветки начинают плодиться, то это процесс лавинообразный. При этом нужно выбирать стратегию: либо



отсаживать часть креветок (например, в общий аквариум, где они могут стать добавкой к рациону рыб), либо увеличивать частоту подмен. Объём при этом лучше оставить прежним, поскольку скачки в параметрах воды могут негативно сказаться на креветках. Обязательно сифоньте грунт в креветочнике! Несмотря на свои малые размеры, креветки достаточно много гадят. Вы будете удивлены количеством экскрементов... При этом сливать воду лучше не сразу в канализацию, а в ведро. Молодь креветок часто засасывает шлангом, но они нормально переносят это путешествие, и после отстаивания грязи имеет смысл отобрать тонкой трубкой молодняк обратно в аквариум.

Ну вот, в общем-то, основные правила бесппроблемного содержания этих милых беспозвоночных в аквариуме. Причём это касается практически всех креветок. Если далее будут какие-то отличия в содержании других видов, я буду останавливаться на этом отдельно.



Этот вид креветок, не требующий особых усилий со стороны аквариумиста, достаточно широко распространён в Украине. Идентификация по различным источникам выдаёт разные результаты: *Macrobrachium* sp. „Rotschere“(\*) или

*Macrobrachium neglectum*(\*\*). У нас его называют просто макробрахиум. Семейство, представленное этим видом, на самом деле достаточно многочисленно. В него входит также макробрахиум Розенберга, внушающий панический ужас аквариумисту, поскольку, несмотря на свою красоту, вид крайне агрессивен и растёт до безобразия большим. Справедливости ради стоит сказать, что все представители семейства не отличаются миролюбием, но содержащийся у меня вид при соблюдении определённых условий может мирно сосуществовать и с рыбами, и с креветками. Размер взрослого самца с клешнями может достигать 10 см, самка за счёт гораздо меньших клешней чуть мельче, до 7 см. Половая зрелость наступает к 6 месяцам при размере 4-5 см. Потомство рождается полностью сформированным и самостоятельным. Самка носит 40-50 икринок, однако до взрослого состояния доживает только половина. Связано это с внутривидовой агрессией. Нередко полинявшую креветку съедают сородичи. К тому же вид достаточно территориален и часто можно видеть битвы за территорию и доминирование. Не переживайте, при линьке конечность восстановится. Стоит отметить, что в аквариуме будет только один крупный самец со всеми конечностями. Это и есть доминант. Остальные самцы несколько меньше. Однако “царствование” длится не долго, слишком много претендентов на “престол”.

Питание макробрахиумов мало чем отличается от питания черри, однако

\* [www.aqua-global.de](http://www.aqua-global.de)

\*\* [www.crusta10.de](http://www.crusta10.de)

стоит отметить, что они могут объедать корни растений. У меня аквариум с ними покрыт плотным ковром из папоротника, корни которого аккуратно подстрижены, что не мешает ему удваивать биомассу за месяц. Валлиснерия, высаженная мной в кучку камней, стояла без развития несколько месяцев, а потом просто всплыла, показав практически полное отсутствие корней. Деликатесом для макробрахиумов являются улитки катушки, причём их можно даже не давить, креветки сами достают их из раковины.

Из моего опыта содержания макробрахиумов с рыбами могу сказать, что они мирно сосуществуют с анциструсами и апистограммами. Для пробы были посажены данио (выбраковка), которых я вскоре не нашёл... Хотя многие любители заявляют о мирном совместном содержании макробрахиумов даже с гуппи и неонами. Вероятно, причиной тому является комплекс условий содержания: с какого возраста было совместное содержание, частота и разнообразие кормления, наличие живых кормов.



Несмотря на свою устрашающую внешность, макробрахиумы довольно

неуклюжи и попытка поймать рыбу выглядит довольно комично. Вероятно, им проще охотиться ночью, когда они более активны, а рыбы в состоянии покоя не могут адекватно отреагировать.

Креветочник с макробрахиумами и черри выглядит завораживающе... Крупные креветки, которых можно рассмотреть без усилий, окружённые разноцветной толпой креветок помельче выглядят как волшебный мир пришельцев, при этом нет страха за будущее человечества.

Ещё один вид, долго не дававший мне покоя, – неокаридина кристалл ред.



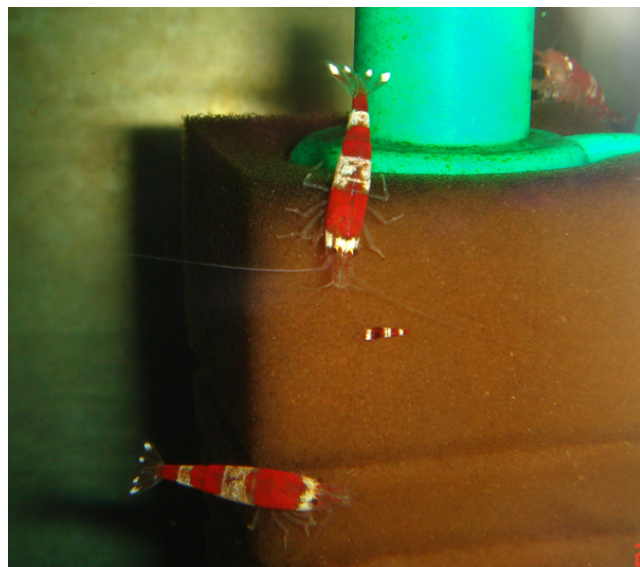
Помимо того, что в Украине эти креветки практически недоступны, те крохи, которые я буквально выцарапывал из разных источников, не хотели у меня приживаться. Три партии кристалл редов я загубил по разным причинам: то покормил вновь прибывших, то временно убрал азрацию, то они беспричинно умирали в течение месяца после прибытия. Должен признать, что по сей день мне многое непонятно в содержании этих креветок и на вопросы о причине гибели я не могу дать вменяемый ответ, но я вроде бы выработал систему, при которой они



не только выживают, но и достаточно хорошо плодятся. Я содержу их в мягкой воде (5-10°dGH, 2-3°dKH, pH7,5), добавляя к водопроводной воде до 90% осмосной. К этой идее меня подтолкнуло чтение англо- и немецкоязычных форумов. Вероятно, при линьке в жёсткой воде у креветок случаются проблемы с освобождением от панциря, что является если не прямой причиной смерти, то косвенной – сородичи рады воспользоваться беспомощностью собрата и безжалостно съедают его. Хотя это всего лишь версия, но вполне вероятная. Также есть мнение о том, что неизвестные креветочные болезни выкашивают популяцию буквально за пару дней. Ни подтвердить, ни опровергнуть эту версию не могу, поскольку нет никаких симптомов, предшествующих смерти, а проводить вскрытие в домашних условиях не представляется возможным.

Самка кристалл редов носит 10-20 икринок, из которых вылупляются сформированные креветки размером чуть более 1 мм. Растут малыши довольно медленно – 10 мм размер набирают к 3-4 месяцам. Окрас “кристаллов” сильно зависит от окраса родителей. В интернете есть много классификаторов окраса, делящих их на группы. Как по мне, – идеально окрашенный кристалл ред имеет в своей окраске половину красного и половину белого, разделённых на несколько чётких полос. Цвета – яркие, насыщенные. Правда, при стрессе они бледнеют, но буквально за 10-30 минут в нормальных условиях набирают цвет полностью. Сразу оговорюсь, в помёте всегда есть креветки разного качества. Поскольку форма селекционная, вполне возможны пробросы в окраске даже у очень

качественных производителей. По моим наблюдениям, у недостаточно хорошо окрашенных производителей (розовое туловище с парой тонких белых или прозрачных полос) большинство потомства будет так же плохо окрашено, хотя попадались довольно неплохо окрашенные креветки с довольно выразительными белыми полосами, но белого – не более 30%.



Мне повезло, у меня сейчас есть чешская линия кристалл редов. Окрас производителей практически идеален. В их потомстве главным дефектом является прозрачность полос. При этом границы красного – чёткие и его 50%. Для поддержания маточного стада необходимо проводить жёсткую селекцию, не позволяющую креветкам с браком цвета участвовать в нерестах.

Питаются кристалл реды практически всем: сухие корма, замороженные, овощи (кабачок, морковь), с радостью съедают павшую рыбу, и, в качестве деликатеса, опять же – давленные катушки. Кроме того, эти прекрасные создания не прочь полакомиться травой. Чешская линия у меня с радостью съедает за ночь куст папорот-

ника, а сингапурская объедает листики с яванского мха. Поэтому при выборе растений в аквариум с кристалл редами стоит учитывать их гастрономические пристрастия.

Многие, вероятно, слышали о чудесных креветках из озёр острова Сулавеси в Индонезии. Появившись на рынке не так давно, они успели завоевать любовь аквариумистов за счёт очень ярких, чётких цветов. Первое время креветок поставляли напрямую, вылавливая диких особей из озёр, поставив тем самым под угрозу существование их в природных биотопах. На сегодняшний день их разведение в условиях аквариума уже не такая редкость, поэтому можно смело говорить о том, что аквариумная культура не грозит вымиранием этим прелестным созданиям в природных условиях. Несмотря на разнообразие видов сулавесских креветок, я решил взять лишь один – неокаридина кардинал.

Лимитирующим фактором стало отсутствие свободных объёмов и цена самих креветок.



Внешний вид не оставит равнодушным самого далёкого от аквариумистики человека. Ярко-красное, иногда бордовое тело с ослепительными иссиня-белыми точками и такими же двумя

парами клешней и длинными усами. По сути дела, они являются копией морской креветки кардинал, только уменьшенной, длина тела взрослой особи не превышает 25 мм.

Я предпринял две попытки их покупки. Сразу должен признаться, что в обоих случаях падёж был. В первую попытку я потерял 30% поголовья, во вторую – 90%!!! Как и обычно, анализ ни к чему не привёл. Как правило, утро начиналось с вылова трупов. Через месяц после завоза падёж прекращался. Вероятной причиной падежа считаю нарушение параметров содержания при транспортировке. К тому же их никто не передерживал, и они ехали практически без отдыха, вероятно, не меньше недели (все поставки тогда были “с колёс”, креветки не залёживались).



Теперь немного о параметрах воды. В природной среде они живут в жёсткой воде с  $pH > 7,5$  и температурой не ниже  $26^{\circ}\text{C}$ . Хорошо себя чувствуют до  $29^{\circ}\text{C}$ . Правда, ко мне они пришли в довольно мягкой воде ( $5^{\circ}\text{dGH}$ ). Пока



поголовье не позволяет проводить эксперименты с условиями, стараюсь придерживаться именно этих параметров, до сих пор воду им готовлю (5-8°dGH, 3°dKH, pH7,5-8). Очень долго не мог понять, что же они едят. Ни один вид сухого корма они не ели так, что бы сказать “вот оно!”... Заморозка, живые корма и катушки также не вызывали у них бурного восторга. Понять их вкусы помог анализ. Рядом стоит точно такой же аквариум с кристалл редами. Отличие только в том, что у кристаллов все стенки покрыты бурыми водорослями, а у кардиналов – девственно чистые. Помимо прочего, они постоянно бродят по аквариуму и перебирают своими чудными белыми клешнями, что-то щипая. Первая же попытка внести культуру бурых водорослей дала ответ: оно! Сейчас я их кормлю, соскабливая водорослево-бактериальный налёт с плексигласных стёкол. То, что раньше удалялось при первом появлении без жалости, теперь холится и лелеется. Вот такой неожиданный поворот...



Несмотря на факты неоднократного нереста кардиналов, не могу сказать что они плодовиты. Самка носит 10-15 икринок. Уж не знаю, по какой причине, но малышей выходит из помёта не более семи. Возможно, при наличии

большого маточного стада прирост был бы виден, но имея 3-4 самки, говорить о росте популяции пока не приходится, скорее, она самовосстанавливается. Отличить самку от самца практически невозможно. Даже при вынашивании икры распознать кто есть кто – не так-то просто, из-за малого количества икры самка выглядит лишь немного толще самца.

Поведение кардиналов существенно отличается от прочих неокаридин. Они неспешные, аристократичные, всё делают без спешки и суеты. Никогда не видел их хаотично носящимися по аквариуму, что вполне свойственно и черри, и кристаллам. Даже при попытке вылова они не бегут в панике, однако и заманить их в сачок не так-то просто, они просто сидят неподвижно либо пятятся назад.



Вот такое у меня увлечение... Со многими вопросами и немногими ответами. Но количество единомышленников постоянно растёт, поэтому есть надежда, что этими прелестными созданиями займутся не только любители, но и профессионалы, и смогут дать ответы на многие вопросы, ответы, которые мы ищем. А пока будем набирать опыт – “сын ошибок трудных”.

фотографии автора

А. Сяльмов

# Размышления о «море»

## Взгляд новичка

Мысль о том, чтобы завести «море» сидела давно. Несколько лет. Но я отгонял её, уговаривая себя, что это сложно и дорого.

Я увлекаюсь пресноводным аквариумом почти тридцать лет. За эти годы испытал многое: содержал различные виды гидробионтов, сделал на заказ аквариум-травник. Со всеми необходимыми атрибутами: системой CO<sub>2</sub>, нежной травкой, самодельными удобрениями, попытками сделать какой-то дизайн и т.д.

Мы, аквариумисты, не можем сидеть на месте: бывает, сделаешь какой-нибудь дизайн, купишь новых рыбок, коряг, посадишь, расставишь – все нравится! Любуешься месяц – два. Потом хочется чего-то еще. И это здорово! Идёт постоянное развитие, движение вперед.

Однажды, общаясь со своей знакомой аквариумисткой, я поделился мыслью, что хочется чего-то нового, например, завести «море». Удивительно, но она думала об этом же самом.

И тут уже от меня мало что зависело, ибо «загорелся». Появилась цель.

Начал изучать литературу, сайты, советоваться со специалистами. Понимая, что надо продвигаться от простого к сложному, решил попробовать бюджетный вариант. То есть попытаться обойтись без дорогостоящего и пока мне непонятного в работе оборудования. А то от слов «самп»,

«флотатор», «кальквассер» просто бросало в дрожь.

Да, можно делать бюджетный вариант. Аквариум, хороший пенник, свет. Понятно, что кораллы содержать в таком аквариуме сложно, но что-то простое вполне реально. Но в таком аквариуме должно быть много «живых камней» – примерно треть.

Посчитав, что в мои 250 литров для обеспечения нитрификации надо 80 кг камней при цене одного килограмма примерно 500-700 руб., я понял, что и бюджетный вариант пока не возможен. Расстроился. Но понял еще одну вещь: наверное, переделывать имеющийся пресноводный аквариум не стоит – экономия мизерная и не стоит тех проблем, с которыми Вы столкнетесь потом. Если уж делать морской аквариум, то надо его делать «с нуля». А стоимость аквариума по сравнению с оборудованием – капля в море. Тем более, что «море» эффектнее смотрится в кубическом аквариуме.

Бывая в одной фирме, занимающейся морскими аквариумами и общаясь со знакомым мне менеджером, я увидел у них в продаже маленькие морские аквариумы от 20 до 40 л. «Под ключ». Нано-рифы или «Мини-немо» – в честь рыбки-клоуна из мультфильма. Я заинтересовался и попросил объяснить мне принцип содержания такого аквариума. Оказалось, что это совсем



несложно. Еженедельная подмена воды – вот и весь принцип. Забегая вперед скажу, что имеющиеся в продаже такие аквариумы все равно придется усовершенствовать. Поставить другой свет, заменить штатные помпы. А воду можно либо покупать в магазине, либо готовить самому. Для этого достаточно установить осмосную установку и купить специальную соль.

Покупать тогда аквариум я не стал, но в памяти отложилось.

Продолжая читать сайты о морской аквариумистике, я наткнулся на дневник человека, который описывал все происходящее в его 20-литровом аквариуме с момента запуска и на протяжении нескольких лет. Человек опытный, имеющий большие морские аквариумы, он решил поставить эксперимент с 20-литровым аквариумом. Положил «живой» камень, двух клоунов и актинию. Как известно, клоуны и актинии живут в симбиозе. Всё было прекрасно! Это был именно бюджетный вариант – не использовались даже тесты. Один раз в неделю он просто менял всю воду с накопившимися в ней нитратами, фосфатами и другими отходами жизнедеятельности обитателей.

Прочитав внимательно его рассказ несколько раз я понял, что «морю» у меня быть! Вопрос был в том, покупать новый аквариум или б/у. Покупка нового смущала необходимостью усовершенствования и не особым доверием (опыт «пресняка») к зоомагазинам, где основная цель – продать. Не обладая опытом, можно закупить много лишнего и ненужного, а честный и профессиональный продавец-консультант пока еще редкость. В одном из магазинов новичку вместе с 20-

литровым аквариумом посоветовали и продали 15 кг «живых» камней, которые физически в этот аквариум не влезали.

И вот через какое-то время я увидел объявление о продаже 40-литрового морского аквариума с уже переделанным светом, со встроенными вентиляторами для охлаждения. Познакомился с этим человеком. Его зовут Алексей. Он тоже пришел к «морю» из «пресняка». К тому же у нас оказалось много общих знакомых. Алексей просветил меня по многим вопросам, и я решил этот аквариум купить. Тем более, что Алексей продавал его со всем содержимым. А благодаря правильному свету и встроенным двум синим диодам, выполняющих роль актиников (лампы со специальным спектром для роста кораллов) в этой «баночке» присутствовали и кораллы.

Аквариум был уже с устоявшимся балансом, поэтому мне оставалось его только привезти домой и залить водой. Что я и осуществил. Поэтому как такового запуска нового аквариума и связанного с этим процессом появления водорослей (да-да, все тоже самое, как и в пресном аквариуме) мне удалось избежать.

Когда я приезжал смотреть аквариум, Алексей при мне покормил рыб. И вдруг из камня осторожно, озираясь, вылез белый, длинный, с множеством лапок, как у сороконожки, ленточный червь и начал, извиваясь, подбирать корм. Желание покупать аквариум у меня как-то начало пропадать. Алексей сказал, что это крайне полезное существо – этот червь подбирает остатки корма. Мерзкий, но полезный. Историю о нем расскажу чуть позже.

И вот я стал обладателем «морского» 40-литрового аквариума. В нем живут пара клоунов, крабик, клешню которого я видел за два месяца пару раз, кораллы,

зоантусы, перистые черви и несколько улиток-чистильщиков. Планирую завести креветку-пеперминт, которая вроде бы поедает неприятную водоросль айптазию. Она, как вьетнамка в «пресняке» – если с ней не бороться, то заполняет весь аквариум.



Еще нюанс содержания морского аквариума: вся живность агрессивна друг к другу. Так, например, нельзя держать рядом два коралла – они начинают «обжигать» друг друга. Рыбы территориальны. Та же айптазия, появившись рядом с колонией зоантусов, «обжигает» их и они закрываются, защищаясь.

Из оборудования в моем аквариуме размещены: помпа течения, обычная помпа с двумя выходами, небольшой пенник. И в одном отсеке мешочек с углём и средством от фосфатов.

Рыб кормлю один раз в день. Воду подмениваю раз в неделю – примерно 10-12 литров. Растворяю специальную морскую соль в осмосной воде до нужной кондиции, мешаю помпой в течение получаса, измеряю ареометром и заливаю в аквариум. Вот и весь уход. Прошло примерно три месяца – рыбы живы, зоантусов стало больше, кораллы живут.



# Индекс

## кольчужных

## сомов

на сайте клуба "Исрааквариум"





Однажды произошла такая история: жена сидела за компьютером, сын читал книгу, я кормил рыб. Нождаанно слышу возглас сына: «Папа, смотри! Что это?» Окааывается, он увидел того самого ленточного червя, вылезшего поужинать. Понимая, что если жена увидит ЭТО, то аквариум без разговоров придется продавать, я по-отечески отвесил подзатыльник сыну и прошипел: «Тише ты!». «Что там у вас?» – все-таки заинтересовалась жена. «Сынуля улитку увидел» – сморозил я первое, что пришло в голову. Пронесло...

А надо сказать, что, когда мы всей семьей рассматривали аквариум, жене очень понравились перистые черви, лоящие корм своими веерами. Я, не подумав, сказал, что это черви. Что тут началось! Версия, что эти черви вылезут из аквариума ночью и всех нас съедят, была самой нестрашной. Я успокоил, сказав, что они и плавать-то не умеют – сидят только в своих кальциевых трубках. Представляете, что было бы, если бы она увидела ленточного червя?!



Но в какой-то момент я поймал себя на мысли, что почему-то не испытываю такой эйфории, которая у меня была, когда я, например, готовился к покупке и «запуску» травника. Потом я понял причину: в морском аквариуме, во

всяком случае – в нано-риффе, нет таких ежедневных изменений, которые происходят в пресноводном. Потому что маленький объем и особо не разгуляешься. Кораллы растут медленно. Какая-то статичность. В пресноводном аквариуме как-то все живее. Приходишь с работы и видишь, что у эхинодоруа появился новый листик, что цихлиды образовали пару, кто-то отнерестился. Жизнь бьет ключом. Справедливости ради скажу, что это тоже происходит не в двадцати или сорока литрах.



Маленький объем, конечно же, ограничивает наши возможности. Не скажу, что это было сильным разочарованием. Наблюдать за жизнью в таком аквариуме все равно очень интересно. Клоуны невероятно красивы и очень смешно играют и резвятся на сильном течении.



наблюдая ночную жизнь своих любимцев.

Если ваш коллега по работе сидит за рабочим столом и клюёт носом, то он – «моряк».

А ночью, когда выключается основной свет и включаются актиники (те самые синие светодиоды), аквариум преобразается. Синий спектр придаёт космическую сказочность и фантастический вид.



Ночью жизнь в морском аквариуме только начинается: распускает свои щупальца «мозговик», начинают свою работу стромбусы, отшельники. Происходят схватки за свободную раковину. Но ночью долго не посидишь, хочется спать.

Если Вы встретите на улице невыспавшегося человека с мешками под глазами, знайте – это «моряк» (так шутя называют владельцев морских аквариумов), который просидел полночи с фонариком, закутавшись в плед,

Отрадно, что морская аквариумистика с каждым годом становится доступнее. И в материальном плане, и в плане оборудования. Выбор оборудования достаточно широк. Если кто-то не может пока позволить себе приобрести большой аквариум или решит начать свой путь с малого, нано-риф – это то, что нужно. Даже новичку, не говоря уже о людях, увлекающихся пресноводным аквариумом.

фотографии автора



Д. Локшин

## Гриндадь и калифорнийский червь - дёшево и просто.

Путь, по которому пошли в разведении гриндаля, показался мне дорогим и трудоёмким. Для кормления гриндаля используют сыры, очень дорогое детское питание, да и остальной предлагаемый корм является покупным. Но это не пищевая ниша энхитреид. Гриндадь отличается от энхитрей тем, что ему подходит более высокая температура содержания, его среда обитания не поролон, торф, шишки и т.д. Поролон приходится мыть, вымывая расплод и корм, даже заботиться о поступлении воздуха. И массовый выход червей происходит не по желанию аквариумиста, а только когда культура достигает своей зрелости.

По своим требованиям к среде обитания гриндадь оказался близок к калифорнийскому (дождевому) червю. Я объединил их и содержу в пенопластовых ящиках, в которых пересылают рыбу.



Слой земли 10-15 см. При меньшем слое дождевые черви покидают ящик. Для вентиляции имеется два отверстия

в противоположных углах ящика. Вход свободный, даже “заглядывают” ящерицы. Сверху всё закрыто крышкой от дождя и жары. Ящики стоят в тени.

Землю взял на пустыре и просеял её. Она рыхлая, и не должна пересыхать. Обычно жидкости в кормах достаточно для поддержания влажности. В качестве корма удобнее всего использовать выжимки от приготовления соков: яблоки, морковь, свекла. Однако годятся и другие мягкие корма. Добавляю остатки сухого хлеба, которые вымачиваю в молоке. Корма не выкладываю сплошным слоем: был случай саморазогрева и температура поднялась выше 40°C.



У меня нет ни запаха, ни мух. Это зависит от способа кормления: не добавляю корма, пока предыдущий не съеден почти полностью. Корм задаю на 2-3 дня, а запас держу на нижней полке



холодильника.

Перед кормлением, когда на поверхности имеются только остатки корма, можно увидеть скопления гриндаля в виде светлых пятен. Выбираю в этих местах слой земли в 1 см глубиной и высыпаю в баночки с плотной крышкой. Толщина слоя – около 2 см. Плотно закрываю.



Гриндаль начинает подниматься вверх.



На снимках видно, что из небольшого количества земли поднялась масса гриндаля.



Если не нужен быстрый выход, баночки закрываю крышкой с отверстием для вентиляции. Не дожидаясь 100% выхода, возвращаю землю с расплодом обратно в ящик.

Для извлечения калифорнийского червя из ящика выбираю землю на гладкую поверхность. Насыпаю грядой.





Землю можно брать по всей глубине, так как черви используют весь объём земли. Выждав немного, начинаю удалять верхние слои.



Черви уходят вниз, собираются и группируются в клубок. Не добиваясь полного очищения от земли, широким шпателем сбрасываю клубок в банку с плотной крышкой и промываю под струёй воды пару раз.



Черви опускаются на дно и с небольшим количеством воды и герметично закрытой крышкой убираю их на нижнюю полку холодильника на сутки. За это время очистится желудок. Выливаю червей в широкую посуду. Черви соберутся отдельно от грязи. Отделяю, промываю и кормлю рыбу, а остатки возвращаю в холодильник в банке с небольшим количеством воды. Промываю перед каждым кормлением. Крупные экземпляры даю малавийцам, остальных берёт почти вся взрослая рыба.



Землю в ящиках не менял уже 2 года, хотя она является прекрасным удобрением для цветов.

фотографии:  
С. Вишневский  
Д. Локшин