

# MY TROPICAL FISH



май-июнь 3/2008

## Галактика

Аквариумная эпопея



Вьюны, гольцы и боции

Мой первый опыт с грунтом Аmano. Послесловие



## My Tropical Fish

Номер 3 (15) Май – Июнь 2008

Выпускается раз в два месяца клубом "Исраквариум".

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@israqarium.co.il](mailto:mtf_editor@israqarium.co.il)

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

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

**Редактор:**  
Яков Оксман

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

**Научный консультант:**  
Игорь Шереметьев

**Корректор:**  
Аня Каплинская  
Леонтий Юдалевич

**Дизайн и графика:**  
Розалия Оксман

**Обложка:** *Danio margaritatus*  
Фотография: Я. Оксман

## От редактора

Хочу обратить внимание на дополнительные призы для нашего конкурса статей – две книги "Loaches. Natural History and Aquarium Care", подписанные одним из авторов, Шари Санфорд. Эта книга является результатом весьма интересного проекта: несколько лет назад активисты форума [loaches.com](http://loaches.com) решили написать книгу о боциях, вьюнах и родственных им рыбах. Несколько форумчан создали текст, на форуме собрали иллюстрации, подали рукопись в издательство. Гонорары за эту книгу перечислены на счет WWF Таиланда в поддержку проекта по сохранению биоразнообразия Меконга. Данный номер журнала открывает обзорная статья Игоря Шереметьева, участвовавшего в создании книги и написавшего вступление с биологической характеристикой группы, а также составившего таблицу валидных названий и синонимов видов.

Статья о дании маргаритате, более известной любителям под именем микрорасбора галактика, пронёсшейся, словно одноимённый крейсер из космического сериала, по аквариумной вселенной, поможет, надеюсь, в содержании и разведении этой рыбки.

Статья Александра Шпильта написана в необычном для нашего журнала художественном стиле, читается легко и позволит немного расслабиться.

Многие, я думаю, помнят статью Юрия Бухова, опубликованную в 3 номере журнала за прошлый год, где он поделился своим опытом использования грунтов фирмы ADA. Та статья вызвала довольно бурные обсуждения на форуме. В своём послесловии к той статье Юрий делится выводами своего годовичного опыта с этими грунтами.

Я. Оксман

## Содержание номера:

- 3** Объявление от клуба "Исраквариум" о конкурсе на лучшую статью.
- 5** Вьюны, гольцы и боции. *И. Шереметьев*
- 12** Новости ихтиологии.
- 13** Галактика. Аквариумная эпопея.  
*Я. Оксман*
- 20** Настоящий отец семейства. *А. Шпильт*
- 36** Мой первый опыт с грунтом Аmano.  
Послесловие. *Ю. Бухов*
- 36** Дискусоразводня Шахара Данцигера.  
*Я. Оксман*



# Клуб “Исраквиум” объявляет конкурс на лучшую статью.

## Тема конкурса:

Аквариумистика и террариумистика.

• К участию в конкурсе допускаются статьи, прямо или косвенно связанные с данной тематикой.

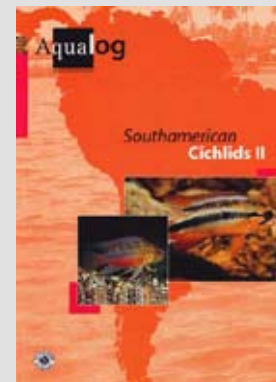
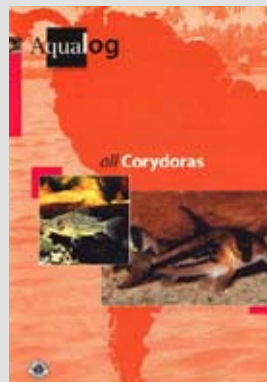
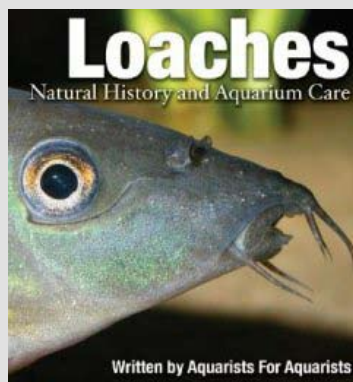
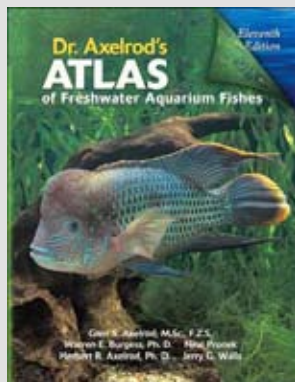
## Календарь конкурса:

- Статьи на конкурс можно посылать до 31.10.2008 включительно.
- Все участники, приславшие статью, получают уведомление по электронной почте о принятии статьи на конкурс либо об отказе.
- Ход конкурса будет освещаться на [сайте клуба “Исраквиум”](#).
- Голосование начнется 1.1.2009 и продолжится до 31.01.2009 в отдельном разделе на форуме сайта “Исраквиум”.
- Результаты конкурса будут объявлены до 7.02.2009 на [сайте клуба](#).

\* даты окончания конкурса, голосования и объявления результатов могут быть изменены, о чем будет сообщено на сайте клуба и в журнале.

## Призы:

- Призовыми считаются первые три, набравшие наибольшее количество баллов статей. \*
- Каждый из призеров получит одну из следующих книг:  
 1-е место – **Atlas of Freshwater Aquarium Fishes**, д-р Аксельрод, новое, 11-е издание;  
 2-е место, 3-е место – на выбор, одна из следующих книг: **Aqualog All Corydoras**; **Loaches: Natural History and Aquarium Care**; **Aqualog Southamerican Cichlids II**.



- Призы будут высланы победителям в течение месяца после опубликования результатов голосования.

\* количество призовых мест может быть увеличено решением клуба “Исраквиум”.

## Жюри конкурса:

- Члены клуба "Исраквиум"
- Участники форума клуба "Исраквиум" \*

Победители конкурса будут определяться по средней сумме набранных баллов, полученных от членов клуба и от участников форума. В случае одинакового количества баллов, набранных разными статьями, победителем среди них будет признана статья, получившая более высокий балл от членов клуба "Исраквиум".

\* принять участие в голосовании смогут только члены форума, зарегистрированные до даты окончания конкурса.

\*\* клуб "Исраквиум" оставляет за собой право внести изменения в условия судейства.

## Условия участия в конкурсе:

- Принять участие в конкурсе могут авторы из любой страны.
- Каждый участник может прислать любое количество статей.
- Статьи в формате word и сопутствующие фотографии (в формате jpeg, gif) нужно прислать на один из следующих адресов электронной почты:

[concurs@israqarium.co.il](mailto:concurs@israqarium.co.il)

[mtf\\_editor@israqarium.co.il](mailto:mtf_editor@israqarium.co.il)

На фотографии не должно быть никаких подписей либо печатей.

- На конкурс принимаются только оригинальные статьи. Не принимаются переводные статьи, опубликованные ранее в интернете или в печатном издании.
- Вместе со статьёй необходимо прислать личные данные:

Имя и фамилия, почтовый адрес, адрес электронной почты. \*

\* обязательно для всех, включая желающих публиковаться под псевдонимом.

\*\* Клуб "Исраквиум" оставляет за собой право не допустить к участию в конкурсе статьи, не подходящие по тематике либо по другой причине.

\*\*\* члены клуба "Исраквиум" не допускаются к участию в конкурсе.

## Ответственность участников конкурса:

Каждый, приславший статью на конкурс, подтверждает этим свое авторство на эту статью. Клуб "Исраквиум" не несет ни прямой, ни косвенной ответственности в случае нарушения автором статьи закона об авторских правах. В данном случае ответственность полностью лежит на авторе статьи.

## Авторские права:

- Каждый, приславший статью и фотографии на конкурс, подтверждает этим, что он является их автором. Допускается использование фотографий, права на которые принадлежат третьему лицу. В этом случае приславший статью на конкурс обязан приложить разрешение правообладателя фотографий на их использование.
- Присланные на конкурс статьи остаются в собственности клуба "Исраквиум".
- Каждый, участвующий в конкурсе, подтверждает этим свое согласие на использование его статьи и фотографий клубом "Исраквиум".

# Вьюны, гольцы и боции

Христо Христов



И. Шереметьев

Аквариумисты, которые давно увлечены нашим общим хобби, прекрасно знают, что фокус популярности с годами смещается то на одну, то на другую группу рыб. Одно время обложки журналов и главные статьи номера посвящались харациновым, потом цихлидам, радужным рыбам, сомнам... Временами мода делает круг и возвращается, а порой выводит в свет совершенно неизвестных ранее рыб. В последнее время фокус популярности сместился на вьюнов, гольцов, боций и их родственников. А ведь нельзя сказать, что это новые для аквариумистики рыбы: содержание европейского вьюна (*Misgurnus fossilis*) было описано еще в средние века, его использовали в качестве живого барометра, пред-

сказывающего перепады давления.



Ladislav Pekarík

*Misgurnus fossilis*

Систематика вьюнов и их родственников за последние десятилетия несколько раз существенно пересматривалась. Первоначально их всех объединяли в одно семейство, потом несколько раз переименовывали и разделяли. Я не буду приводить здесь все подробности этих перетасовок, но в то же время хочу предупредить, чтобы аквариумисты не обращали внимания



на систематику, количество видов в таксонах и приписываемые признаки даже в недавней литературе. Ниже я привожу деление, принятое к 2008 году, которое нашло отражение лишь в современных научных статьях и одной популярной книге "[Loaches: Natural History and Aquarium Care](#)". Итак, сейчас эта группа делится на пять семейств:

*Cobitidae*

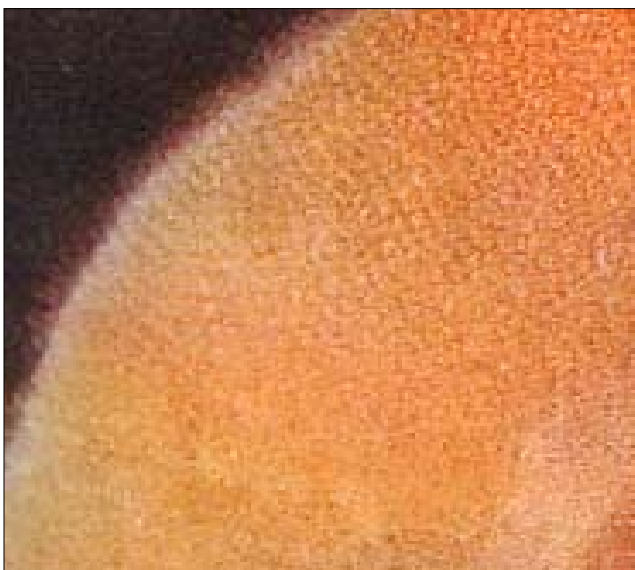
*Botiidae*

*Nemacheilidae*

*Vaillantellidae*

*Balitoridae*

Что можно привести в качестве обобщающих характеристик группы вообще? Опускаем подробности строения тела, недоступные для аквариумистов. И первое, что бросается в глаза, – это очень мелкая чешуя. Многим аквариумистам кажется, что у рыб этой группы нет чешуи совсем, но это не так. На самом деле у них есть очень мелкая чешуя, которая глубоко утоплена в скользкую и толстую кожу, поэтому она практически незаметна. Известно не так уж много видов, у которых действительно нет чешуи.



Христо Христов

У всех этих рыб есть усики, у одних видов их 3 пары, у других 4, 5 или 6 пар. Это и неудивительно, поскольку все виды этих рыб добывают себе пропитание на дне.



Христо Христов

У *Cobitidae* и *Botiidae* под глазом расположен шип, который в нормальном состоянии сложен и утоплен в коже, но при испуге шип выдвигается как лезвие ножа. Этим ножом рыбы царапают нас, если их попытаться взять в руки, они пробивают пластиковые пакеты при транспортировке, а в природе, будучи проглоченными птицей, они способны заставить отрыгнуть их и навсегда запомнить такую добычу. *Nemacheilidae* и *Vaillantellidae* строением тела и повадками похожи на два предыдущих семейства, но подглазничных шипов у них нет. Все эти рыбы, помимо дыхания жабрами, умеют усваивать кислород из воды через кожу, а также заглатывая атмосферный воздух в кишечник. Это неплохое приспособление для донных рыб, обитающих в бедной кислородом воде, но такие приспособления не нужны балиторовым, которые живут в быстротекущих водах. Неудивительно, что среди них мы находим наиболее

необычных по форме и повадкам рыб.

### **Щиповковые (Cobitidae)**

Это донные узкотелые рыбки, распространенные в Евразии, Марокко и, главным образом, в Юго-Восточной Азии. Пангио (*Pangio*), широко известные в хобби под устаревшим названием акантофталмусы, уже многие десятилетия являются одними из наиболее любимых аквариумистами рыб.



*Pangio kuhlii*

Забавные акантопсисы (*Acantopsis*), которых также часто экспортируют для зооторговли, прячутся в песке.



*Acantopsis sp.*

Эти рыбки во многом напоминают обитающих в умеренных широтах Евразии щиповок (*Cobitis*) и сабанеевий (*Sabanejewia*), которых также можно содержать в аквариуме. По сравнению с тропическими родственниками, местные щиповки окрашены весьма скромно. Но эта скромность позволила

им скрывать от ихтиологов некоторую загадку. Если верить старой литературе, то в Европе отмечался лишь один вид щиповки и несколько сабанеевий, а в итоге выяснилось, что их здесь много и еще не до конца понятно, сколько!



*Sabanejewia balcanica*

В зоомагазинах можно найти и тропического родственника европейского вьюна, это *Misgurnus anguillicaudatus*.



*Misgurnus anguillicaudatus*

На сегодня в этом семействе около сотни известных видов, но открытие их продолжается. Недавно открытые виды мало известны аквариумистам, поскольку многих из них очень сложно найти в природе, они обитают в очень необычных и маленьких по площади биотопах. Некоторые виды живут в пещерах и лишены глаз, другие населяют болотистые водоемы с исключительно кислой водой. В целом можно сказать, что образ жизни всех щиповковых связан с дном, в котором они охотно роются и порой прячутся.

### **Боциевые (Botiidae)**

Очень интересная с точки зрения аквариумистов группа. Все виды



этого семейства в последнее время стали очень популярными. Это не удивительно, поскольку трудно найти группу родственных видов, которые были бы выразительно и настолько поразному окрашены, обладали бы ярко выраженным видовым поведением, объединяющей чертой которого является какой-то невероятный для рыб оптимизм. Стая популярных боций-клоунов (*Chromobotia macracanthus*) пытается подружиться с суматранскими барбусами, видя в них таких же оранжевых полосатых товарищей. Они носятся стаями по водоему и валяются на боку во время отдыха, что нетипично для рыб. Также нетипично и то, что заболевших боций окружают вниманием их сородичи и не оставляют наедине.



*Chromobotia macracanthus*

Примечательно и то, что многие боции умеют громко щелкать. Звук возникает при резком всасывании воды в ротовую полость, этим звуком сопровождается кормление рыб и атаки на соперников.

Сейчас в семействе боциевых насчитывается 80 видов и описание новых видов продолжается, а новинки, подобные замечательной *Botia kubotai*, моментально попадают в наши коллекции. В то же время, самый первый вид этого таксона *Botia almorhae* (известная ранее как *Botia lohachata*) и

не собирается терять популярность у аквариумистов.



*Botia kubotai*



*Botia almorhae*

Недавняя ревизия распределила этих рыб по родам *Botia*, *Chromobotia*, *Leptobotia*, *Parabotia*, *Sinibotia*, *Syncrossus* и *Yasuhikotakia*.



*Leptobotia pellegrini*



*Syncrossus hymenophysa*



Klaus Grønhøj

*Yasuhikotakia sidthimunki*

### **Гольцовые (Nemacheilidae)**

В это семейство входит более 200 видов рыб, распространенных в Евразии. Помимо Юго-Восточной Азии с влажным климатом, эти рыбы широко освоили засушливые районы Малой и Центральной Азии, новые виды описывают из рек Турции, Ирана, Китая, Туркмении, Индии. Есть они и в горных реках. В последние годы в зооторговлю поступают многие симпатично окрашенные представители, например, шистура опоясанная (*Schistura balteata*), полосатая (*Schistura zonata*) и др.

JJPhoto

*Schistura poculi*

### **Ваиллантелловые (Vaillantellidae)**

В это семейство выделили несколько очень своеобразных и редко содержащихся в аквариуме рыб. Тело

у них длинное, но, если тело пангио можно сравнить со змейкой или мягким ремнем, то ваиллантеллы скорее напоминают гибкий стебелек растения. В отличие от всех ранее упомянутых рыб, у них очень длинный спинной плавник, который занимает почти всю спину, и глубоко вырезанный хвостовой плавник, у которого верхняя лопасть немножко длиннее нижней. Рыбы эти попадают как прилов к пангио, – не упустите свой шанс! В аквариуме очень популярна ваиллантелла Мааса (*Vaillantella maassi*), с ярко-желтой полосой на спине.

*Vaillantella maassi*

Игорь Шереметьев

### **Балиторовые (Balitoridae)**

К этому семейству сейчас относится около полутора сотен видов и описание новых видов идет полным ходом. В отличие от узкотелых представителей предыдущих семейств, балиторовые живут в быстрой воде на камнях. Они уже не роются в грунте, а соскабливают обрастания со скал и валунов. Этот способ питания делает этих азиатских рыб похожими на южноамериканских анциструсов и начинающие аквариумисты их нередко путают. У многих балиторовых тело очень плоское, чтобы набегающий поток воды прижимал его к твердой поверхности. Парные плавники – широкие и образуют присоску. Чтобы верхняя часть тела была незаметна для птиц, она замаскирована узором, имитирующим игру света на дне водоема. Некоторые

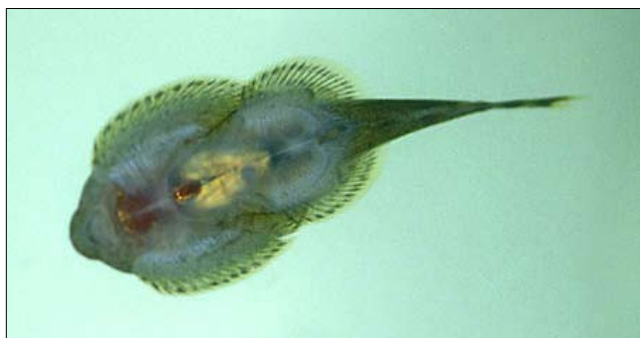
из этих рыб обитают в пещерах, умеют на присосках ползать далеко вверх по склонам и водопадам, а некоторые живут в таком тонком слое воды, что она их лишь оmyвает, но не скрывает в своей толще. В аквариумы попадают рыбы родов *Beaufortia*, *Gastromyzon*, *Homaloptera* и др.

JJPhoto



*Gastromyzon ctenocephalus*

JJPhoto



*Gastromyzon lepidogaster*

### Содержание в аквариуме

Трудно дать краткие рекомендации по поводу группы рыб, насчитывающей более полутысячи видов. Одно можно сказать точно: все они могут выступать в роли аквариумных рыб. Бойких и живучих боций и пангио можно содержать в общих аквариумах с другими рыбами. Редкие и пугливые виды следует помещать либо в видовые водоемы, либо тщательно подбирать им незлобных и мелких соседей. Поскольку жизнь большинства рыб этой группы проходит на дне, то особое внимание обратите на донный субстрат. Он должен быть мелкозернистым и

окатанным, никаких острых частиц! Для мелких и закапывающихся видов можно использовать речной песок, более крупным подойдет гравий. В аквариуме с роющимися в грунте рыбами потребуется эффективная фильтрация. Но в то же время учтите, что чуть ли не все виды этой группы любят прятаться в самые узкие щели и могут прошмыгнуть в рабочую камеру насоса. Для гольцов из чистых и быстрых рек можно устраивать заметную циркуляцию воды в аквариуме, а для некоторых балиторовых вообще имитируют струю, бьющую подобно потоку водопада.

Большинству рыб в аквариуме нравятся участки с неярким освещением, большую часть времени они проводят где-нибудь под растениями или в укрытиях. Но боции любят яркий свет, днем они становятся активными и жизнерадостными. Балиторовые уходят от яркого освещения в тень, но в то же время они ведь питаются водорослевыми обрастаниями, поэтому аквариум для них следует освещать ярко, но оставлять затененные участки. Боции крупных видов нередко соперничают между собой, поэтому для защиты от доминирующей рыбы нужны укрытия в виде кокосовой скорлупы, зарослей или труб. Если в аквариуме нет таких укрытий, то побежденные рыбы будут пытаться спрятаться за фильтром или за обогревателем, а это уже потенциальная угроза травмы. Виды с выраженным территориальным поведением должны содержаться в просторных аквариумах, позволяющих рыбам исчезнуть из поля зрения.

Большая часть тропических видов довольно болезненно реагирует на холодную воду. Переохлаждение является основной причиной проблем



для рыб без плотной чешуи. Для тропических видов температура воды не должна опускаться ниже 26°C, в противном случае на коже сразу появятся высыпания ихтиофтириуса. Для этих рыб опасны любые препараты, содержащие ионы меди.

Все виды можно кормить трубочником и любыми другими кормами, падающими на дно. Боции будут собирать корм и в толще воды, их можно кормить даже пластинчатыми кормами. Но, как многие знают, для донных рыб также выпускаются специальные таблетки из корма, которые закрепляют на стекле. Это неплохая придумка, но в случае общего аквариума обращайтесь внимание, чтобы всем рыбам хватало корма.

Более подробно о вьюнах, боциях и их родственниках вы можете узнать на сайте [www.loaches.com](http://www.loaches.com). Активисты этого сайта с первых же лет появления интернета обмениваются информацией о содержащихся у них видах. В

результате это позволило осуществить небывалый для аквариумных форумов проект: коллективное создание книги о любимцах. Группа авторов написала текст книги, еще больше людей предоставили фотографии рыб, рукопись передали для публикации в известное издательство T.F.H. Publications и в конце 2007 книга вышла из печати под заголовком "[Loaches: Natural History and Aquarium Care](#)".

Таким образом, это пример того, как аквариумисты создали книгу для таких же любителей, как они, и, вероятно, в дальнейшем этот опыт будет широко распространен для хоббийной литературы.

Еще одна недавно вышедшая книга будет полезна для любителей балиторовых: Tan Heok Hui "[The Borneo Suckers](#)", где проведена ревизия *Gastromyzon*, *Hypergastromyzon* и *Neogastromyzon*. Помимо описаний видов, вы сможете увидеть фотографии биотопов и подробные иллюстрации внешнего вида этих рыб, которых очень сложно различать между собой.



# НОВОСТИ ИХТИОЛОГИИ

## ***Apistogramma barlowi***

Uwe Römer & Ingo Hahn,  
2008



Обладающая довольно необычным для апистограмм способом размножения, ларвофильная *Apistogramma* sp. "Maulbruter" получила научное название.

"*Apistogramma barlowi* sp. n.: Description of a new facultative mouth-breeding cichlid species (Teleostei: Perciformes: Geophaginae) from Northern Peru **Vertebrate Zoology** 58 (1) 2008

## ***Nanobagrus immaculatus***

H. H. Ng, 2008



Новый вид касатковых

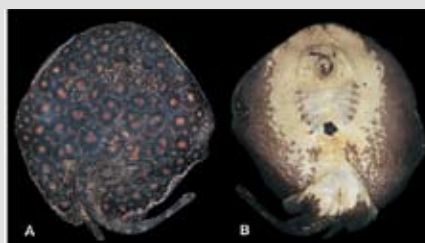
сомов (Bagridae) из Южного Борнео.

"A New Species of *Nanobagrus* (Teleostei: Bagridae) from Southern Borneo."

**Copeia**, Volume 2008, Issue 1, pp. 93–98

## ***Potamotrygon boesemani***

R. S. Rosa, M. R. de Carvalho & C. de Almeida Wanderley, 2008



Новый вид пресноводного ската из Суринама.

"*Potamotrygon boesemani* (Chondrichthyes: Myliobatiformes: Potamotrygonidae), a new species of Neotropical freshwater stingray from Surinam".

**Neotropical Ichthyology**, 6(1):1-8, 2008

## ***Nandus andrewi***

Ng, HH & Z Jaafar, 2008



Новый вид рыбы-листа из Индии.

"A new species of leaf fish, *Nandus andrewi* (Teleostei: Perciformes: Nandidae) from northeastern India."

**Zootaxa** 1731: 24–32.

## ***Dicrossus gladicaudata***

I. Schindler & W. Sraeck, 2008



самец



самка

Новый вид карликовой цихлиды из Колумбии.

"*Dicrossus gladicaudata* sp. n. – a new species of crenicarin dwarf cichlids (Teleostei: Perciformes: Cichlidae) from Colombia, South-America

**Vertebrate Zoology** 58 (1) 2008

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





Яков Оксман

## Часть первая. Восход

### Часть первая. Эпизод первый

### Появление

Когда 6 сентября 2006 года Кампхол Удомриттирудж (Kamphol Udomritthiruj) из AquariCORP (Таиланд) впервые опубликовал на нескольких форумах фотографии стайки из 4 штук ярких рыбок с алыми полосками на всех плавниках и на животе и с россыпью звёзд по тёмно-синему фону тела, первые реакции всех участников были совершенно одинаковы – “фотошоп”. Никто не мог поверить, что такая необычная и броская окраска может быть натуральной. Заверения же самого Кампхола, что никакого

фотошопа нет и это природная окраска рыб, воспринимались как шутка, – никто не верил. Мнения же относительно родовой принадлежности рыбок разделились – микрорасбора или данио? И только спустя три дня, когда Мэт Кларк (Matt Clarke) публикует сообщение об этой рыбке на сайте “Practical Fish-keeping”, основываясь на информации и фотографиях Кампхола, всем становится понятно, что на небосклоне аквахобби возникла настоящая звезда.



Kamphol Udomritthiruj

Kamphol Udomritthiruj



Kamphol Udomritthiruj



Вот с этих фотографий и началось победное шествие данио маргаритаты по всему миру

Информация о рыбке появляется во всех ведущих аквариумных журналах и на многих форумах по всему миру. Из источника в источник кочуют фотографии Кампхола, спрос растёт, но рыб пока нет. 22 сентября в Англию поступают первые 800 рыбёшек под коммерческим названием “Fireworks Rasbora”, которые мгновенно исчезают по цене аж в 7-8 фунтов стерлингов – невероятная цена для полуторасантиметровой рыбки! Нашлись даже и такие аквариумисты, которые из стран материковой Европы прилетели в Англию специально для покупки микрорасбор галактика!

## Часть первая. Эпизод второй Где же родина твоя?

Истерия и ажиотаж, вызванные появлением рыбки, всё разрастались, спрос достиг небывалых размеров. На каждую предложенную к продаже рыбку находились десятки фирм-импортеров, желающих её купить. Спрос значительно превышал предложение. Таиландская фирма, обнаружившая и продававшая галактик, держала место их обитания в секрете, и никто даже приблизительно не предполагал, обитает ли рыбка в самом Таиланде или где-то на бесчисленных островах Индонезии. На поиски ареала этой рыбки бросились сотни людей. Проверялись любые озера, пруды и ручьи. Аквариумисты хотели знать биотоп обитания этих рыб. Какие параметры воды нужны рыбке? Экспортёр рыб представил следующие сведения о параметрах воды в местах вылова рыб – pH 6, электропроводность – 300 мкС, солёность 0,2 промилле.

Довольно быстро появились сообщения, что родина рыбки – Мьянма (Бирма). По слухам – откуда-то из районов, где ведутся активные боевые действия. Поэтому, мол, и цена высокая, и количество рыбок не такое большое, как всем хотелось бы, – риск. Затем, так как за рыбкой довольно прочно закрепилось название “микрорасбора галактика”, то тут, то там стало упоминаться озеро Инле (Inle), расположенное на севере Мьянмы и являющееся ареалом обитания *Microrasbora erythromicron*, – довольно похожей по форме тела рыбке. Может ли такое быть? Ведь микрорасбора эритромикрон была описана почти 100 лет назад. Неужели за все годы её вылова ни разу не попадались и особи микрорасборы галактика? На озеро бросились как энтузиасты-



одинокки, так и фирмы-экспортёры. Как и следовало ожидать – в озере Инле галактик обнаружено не было.

Секрет места обитания галактик продержался до начала 2007 года, когда Департамент рыбоводства Мьянмы (Myanmar's Department of Fisheries) начал принимать меры по охране этой рыбки в природе. Тогда и было опубликовано, что ареал обитания рыбки составляет всего лишь несколько небольших озёр, находящихся между двумя притоками реки Сэлвин (Salween) – Нам Ланг (Nam Lang) и Нам Паун (Nam Pawn), в небольших прудах в деревнях, расположенных вокруг небольшого городка Хо Понг (Ho Pong) на высоте 1040 метров над уровнем моря, в 70 км северо-восточнее озера Инле. Кроме первоначально обнаруженного ареала в городке Хо Понг, галактик нашли ещё в 6 водоёмах – Лве Пау в 6 км восточнее Хо Понг, Наунг Кхоне в 5 км севернее Хо Понг, Лои-Ун в 10 км западнее Хо Понг и Хуг-Парк, Лои-Сан Сит и Понг-Лоу в 30 км южнее Хо Понг. Все озера оказались небольшими, неглубокими и густо заросшими похожими на элодею и анахарис (*Anacharis*) растениями водоёмами. Средняя глубина составляет 30-40 см, максимальная – до 100 см.



Kamphol Udomritthiruj

Из рыб, кроме галактик, в озерах обитали какой-то вид микрорасборы, очень похожий на микрорасбору рубесценс (*Microrasbora rubescens*), *Yunnanilus sp.*, *Danio sondhii* и *Channa harbourbutleri*.

Параметры воды в биотопах – pH 7-7.8, электропроводность – 200-300 мкС, температура 22-26°C.

### Часть первая. Эпизод третий

## На грани исчезновения

Спрос на рыбку оказался таким огромным, что уже спустя 4-5 месяцев после её обнаружения она оказалась под угрозой исчезновения в природе. Если в первые дни отлова в пруде в Хо Понг удавалось вылавливать 3000-5000 рыбок за день, то спустя 6 месяцев – только 50-60 рыбёшек. Да и сам метод ловли рыб – варварским тралом, привёл к почти полному уничтожению биотопов. Растения выбрасывались, со дна поднималась грязь, вода из кристально чистой превращалась в грязную жижу.

В феврале 2007 года Департамент по рыбоводству Мьянмы (Myanmar's Department of Fisheries) объявил о запрете лова и экспорта этой рыбки из природ-



Kamphol Udomritthiruj

ных водоёмов из-за угрозы её полного исчезновения вследствие вылова в огромном количестве и разрушения природного ареала и биотопа. Были организованы экспедиции для поиска её дополнительных ареалов обитания. Тогда и были обнаружены в дополнение к пруду в Хо Понг ещё 6 прудов, где обитала рыбка, хотя и не в таких количествах, как в Хо Понг.

В конце февраля – начале марта информация об угрозе исчезновения недавно обнаруженной аквариумной рыбки прошла по многим новостийным каналам, а также и по “National Geographic”.

К сожалению, это привело к обратному эффекту – ещё больше любителей-аквариумистов захотели иметь исчезающую новинку и спрос многократно возрос. И если бы не вовремя введённый запрет на её вылов в природе, скорее всего, рыбка уже исчезла бы.

Сейчас ситуация понемногу исправляется, рыбку массово разводят как рыбозаводческие фермы в Азии, так и любители по всему миру, и ей уже не грозит исчезновение в природе в ближайшем будущем.

Да и ажиотаж вокруг неё понемногу утихает.

Будем надеяться, что аквариумисты не станут причиной исчезновения вида.

## Часть первая. Эпизод четвёртый **Как имя твоё, галактика?**

С первых дней появления рыбки не утихала полемика о родовой принадлежности новинки.

По форме тела и по размеру глаз рыбка очень походила на микро-расбору. И действительно, сравнивая её с *Microrasbora erythromicron* можно найти много общего. Поэтому за ней почти сразу закрепилось название микро-расбора галактика.

Были и такие, кто обращал внимание на то, что у микро-расбор нет окрашенных плавников, – они обычно прозрачны. Окраска же плавников у галактики очень похожа на окраску плавников *Danio choprae*. Поэтому вторым, хотя и немного менее распространённым названием, было – Celestial pearl danio (дословно – небесный жемчужный данио).

Споры продолжались недолго. В отличие от обычно очень “долгих родов”, присущих описанию новых видов рыб, иногда содержащихся без научного названия годами и десятилетиями в аквариумах, эта сенсация получила своё имя уже спустя полгода после обнаружения.

28 февраля 2007 года в журнале “The Raffles Bulletin of Zoology” была опубликована статья Т. Робертса (T. R. Roberts) “The “Celestial Pearl Danio”, a new genus and species of colourful minute cyprinid fish from Myanmar (*Pisces: Cypriniformes*).” Робертс создал для рыбки новый род, назвав его *Celestichthys* (от латинского *caelestis* – небесная и греческого *ichthys* – рыба). Видовое же название рыбки стало *margaritatus* (с латинского – буквально, украшенный жемчугом). Таким образом полное название рыбки звучит, как “небесная рыбка, украшенная жемчугом”!

Не прошло и года, и в конце января 2008 года героиня нашего рассказа вновь оказывается на страницах научного журнала для смены своего



родового имени: журнал Zootaxa публикует статью К. Конвея, У. Чена и Р. Майдена (Konway, K.W., W.-J. Chen & R.L. Mayden) "The "Celestial Pearl danio" is a miniature *Danio* (s.s) (*Ostariophysi: Cyprinidae*): evidence from morphology and molecules", в которой авторы приводят доводы о принадлежности галактики к роду данио (*Danio*).

Таким образом, на сегодня полное действующее (валидное) научное название рыбки следующее:

***Danio margaritatus* (Roberts, 2007).**

Сколько продержится это название – месяцы? годы? Я думаю, что пока рыбка будет находиться в заголовках газет и журналов, оставаясь сенсацией и хитом, будут проводиться ревизии и пересмотры её родовой принадлежности.

Для нас же, как и для большинства аквариумистов, она останется галактикой, а будет ли она микрорасборой, целестихтисом, данио или кем-то другим – оставим разбираться ихтиологам.

## Часть вторая. Экспансия

### Часть вторая. Эпизод первый

## Знакомство

В начале февраля 2007 года рыбка наконец-то добралась и до Израиля. Несмотря на достаточно высокую предполагаемую цену рыбки – 20-25 шекелей (5-6 \$), желающих набралось на несколько сотен штук, а магазином заказано было только 150, из которых

50 – на наш клуб.

Все 50 приобретённых галактик были посажены в заранее подготовленный 80-литровый карантинный гигиенический аквариум. Вода – 2°dGH, pH 6.5, температура – 24°C. Из растений – пятнадцатисантиметровый пучок яванского мха, в котором и исчезли мгновенно все 50 (!) рыбёшек. Причём увидеть хоть одну рыбку в этом пучке не удавалось.

Рыбки были страшно пугливыми, появлялись на открытом пространстве только на считанные секунды и только в том случае, когда рядом с аквариумом никого не было.

В последующие дни 40 рыбок переехали к новым хозяевам. Причём ловить их оказалось проще простого – достаточно было вытащить пучок яванского мха и потрясти его в сачке. Рыбки настолько глубоко и хорошо сидели во мхе, что не выпали из него, даже когда я вытащил весь пучок из воды. Пришлось просто относительно сильно потрясти мох в сачке.

### Часть вторая. Эпизод второй

## Будни

В ожидании прибытия рыбок была прочитана вся имевшаяся на то время информация об условиях содержания и разведения галактик. Как часто бывает – данные сильно разнились и противоречили друг другу. Подводя итоги, я понял, что не продвинулся ни на йоту!

Кислотность – по сообщениям с разных форумов – колебалась от 3,5 до 8,0, причём каждый писал, что при другой, отличной от той, что у него,

кислотности, рыбка не живёт и не размножается.

Жесткость – от 0 до 14°dGH.

Температура – 20 – 30°C.

Половые различия – не совсем понятны по фотографиям, так как в основном на фотографиях были самцы, но по сообщениям счастливых обладателей галактики на различных форумах – самки светлее, более блеклые, с более выпуклым животом. У самцов же на всех фотографиях живот был впалым.

Кормление – плохо едят сухие корма, только живые.

Разведение – трудное, мало у кого получается, самка мечет не более 7-15 икринок.

Что из этого правда? Что – вымысел? Неужели рыбка действительно такая трудная и привередливая в содержании и разведении?

Как это часто бывает – до всего пришлось доходить самому, опытным путём.

### 1. Условия содержания

Для начала я приготовил рыбкам мягкую (около 100 мкС) и слегка кислую (pH 6.0-6.5) воду. Температура – 24°C. Аквариум – 80 литров.

Со временем, опытным путём, я пришёл к выводу, что рыбка настолько приспособляема, что не имеет смысла очерчивать для неё какие-либо рамки. В каких бы условиях я их не содержал, я не видел больших различий в их самочувствии и активности. Они жили у меня и прекрасно себя чувствовали как в мягкой, так и в жесткой воде (электропроводность от 100 до 1200 мкС), как в очень кислой, так и в щелочной (pH 5 – 8) воде, при температуре от 14 до 30°C.

Не заметил никакой разницы в их поведении ни при температуре менее 20°C, ни при температуре 30°C.

Однажды так получилось, что вода в аквариуме с галактиками долго не подменивалась, а брошенные в аквариум элодея и наяс понемногу растворялись без света. Когда же я замерил нитраты, так у меня “волосы дыбом встали” – 100 мг/л. А рыбки не только не проявляли никаких признаков нитратного отравления, но ещё и разводились в такой воде. У меня создалось впечатление, что рыбка “железобетонная” и может жить и размножаться в любых условиях.

### 2. Кормление рыб

Обычно с рыбками-дикарями начинаются проблемы с кормлением. Они не хотят принимать сухие корма, а только живые. В тех регионах, где живых кормов достаточно, проблем нет, но в Израиле достать живой корм – нелёгкая задача. Поэтому я сильно беспокоился, как же их кормить. Заранее приготовил свежие культуры нематод и гриндаля, но для первого кормления использовал сухой корм, Тетра Мин, для проверки. И что же – рыбки набросились на него, а в последующем и на сухие корма других фирм. Фактически у меня не было никаких проблем с кормлением данио маргаритатус. Нематода, гриндаль, дафния, все виды сухих и мороженных кормов – едят всё. Не волнуйтесь за размер корма. Не раз я видел, как они съедали крупных мотылей, чуть ли не больших по размеру, чем сама рыбка. Едят как с поверхности воды, так и в толще воды, и со дна.

У меня есть 20-литровые емкости, куда я сбрасываю, после прорезживания, яванский мох из большого аквариума.



Однажды я бросил туда штук 10 только начавших плавать личинок и забыл про них. Аквариум был плотно забит яванским мхом. Сильно удивился, когда спустя 4 месяца обнаружил около 20 почти сантиметровых мальков. Никакого специального кормления не было. Для мальков там, можно сказать, рай – в яванском мхе тьма различной микроскопической живности. А для взрослых рыбёшек? Чем они питались? Значит, хватило им тех же микроорганизмов для того, чтобы вырасти и начать размножаться.

### 3. Поведение рыб

*Рыбки пугливы. Увидеть их очень трудно. Всегда прячутся в растениях.*

Эти фразы чаще всего можно прочесть о галактиках. Правда ли это? Так ли они ведут себя в действительности?

И да, и нет.

Вначале, как я уже писал выше, и у меня рыбки вели себя таким же образом. Просто в голове не укладывалось, как 50 рыбок могут спрятаться в 15-20 сантиметрах яванского мха так, что их не было видно. Во время кормления рыбки выскакивали из укрытия, хватали корм и тут же исчезали снова. Приходилось долго сидеть перед аквариумом, не двигаясь, чтобы увидеть рыбок и их игры, понаблюдать за их поведением. Вся надежда была на будущих мальков, которые, как я надеялся, будут менее пугливы, привыкнув к жизни в неволе.

Но нет, – молодые, родившиеся и выросшие у меня рыбешки, были хоть и немного менее пугливыми, плавали и у переднего стекла, и в толще воды, в ожидании кормления, но при любом

движении исчезали, кто куда мог. Да и информация от других разводчиков этой рыбки не обнадеживала – и первое, и последующие поколения такие же пугливые. Почему? Как “приручить” этих пугливых галактик?

Всё оказалось проще, не понадобилось и ждать привыкания разведённых в неволе поколений.

Восемь моих галактик производителей-дикарей сидели в то время в 20-литровом аквариуме, на 2/3 плотно заполненном яванским мхом. Так как на тот момент я уже перестал заниматься их разведением, то просто пересадил их в общий 300-литровый аквариум, где из населения были – штук 50 коридорасов, 3 панамские стурисомы и штук 30 разных мелких харацинок. В аквариуме находился большой пучок (сантиметров 50 на 50) яванского мха. Я был уверен, что маргаритаты сразу же спрячутся в него и я их фактически не буду видеть. К моему удивлению, их поведение и повадки в корне изменились.

Во-первых, никуда они не спрятались, а стали плавать относительно плотной стайкой у самой поверхности воды. Хочу отметить, что до сих пор, в разных аквариумах, где содержались взрослые галактики, они всегда держались у самого дна, не поднимаясь выше середины, причём в аквариумах высотой 20-30 см. А тут – столб воды в 60 см! У дна я их не видел ни разу.

Во-вторых, от пугливости не осталось и следа – держались недалеко от места кормёжки и старались первыми приплыть и схватить корм. Не боялись выхватывать корм и прямо из рук.

В-третьих, ко мху приближались только во время брачных игр, но в глубину мха не заплывали. Даже нерест

происходил внутри поверхностных отростков мха.

Увидя это, я бросил несколько десятков подростков в другой общий 500-литровый аквариум, дно которого было достаточно плотно заселено коридорасами. Всё повторилось – тут же местом обитания вместо близких ко дну слоёв воды стала верхняя часть аквариума. А излюбленным местом сбора стал 25-сантиметровый куст анубиаса нана, плавающий у поверхности воды. Вот среди его корней они и почувствовали раздолье, там же и нерестились. Пугливость исчезла. Рыбки всегда плавали на открытой воде, заплывая в анубиас только для ухаживаний и для нереста. Корм хватали из рук.

Любимым времяпрепровождением самцов является красование друг перед другом своими распушенными плавниками в крутящемся танце.



Яков Оксман

Иногда они начинают этот танец почти у самого дна и, кружась и красуясь друг перед другом, поднимаются почти до самой поверхности воды. Зрелище просто захватывающее. Тем более, что в этот момент они часто не обращают

внимание ни на каких других рыб.



Яков Оксман



Яков Оксман

Но если поблизости находится самка, а чаще всего они именно рядом и находятся, – ведь из-за них и все танцы самцов, то победивший в таком своеобразном соревновании самец тут же бросается вслед за ней, стараясь подвести её к укромному участку мелколистных растений для нереста.



Яков Оксман

Хоть самцы и гоняют самок достаточно резко, да и друг друга тоже, я ни разу не видел настоящих боёв и каких-либо увечий рыб вследствие этого.

Отсаживание же рыбок, в любом количестве, хоть двух, хоть двадцати, хоть дикарей, хоть даже третье поколение, в отдельный аквариум, тут же приводило к исходному состоянию – рыбки исчезали в растениях, близко ко дну, и пугались собственной тени.

Отсюда вывод – *хотите видеть рыбок непугливыми, во всей красе – содержите их не в видовом аквариуме, одних, а в аквариуме с другими рыбками, причем придонный слой должен быть занят другими видами.*

#### 4. Оформление аквариума

Маргаритат можно содержать в аквариумах любого стиля и размера.

Лучше всего они смотрятся в заросших растительных аквариумах.

Размеры рыбёшек располагают к содержанию большой стаи – десятки и сотни единиц.

Галактики почти всегда держатся довольно плотной стаей, поэтому даже в модных ныне наноаквариумах (4-20 литров) стайка из 6-10 рыбок будет почти незаметна. Думаю, что 20-30 рыбёшек на 10 литров воды будет в самый раз.

Не очень любят сильное движение воды. Никогда не видел их играющими в потоке воды, вытекающей из выходной трубки фильтра. Фактически всегда держатся в местах наименьшего течения.

Желательно иметь в аквариуме участки с дебрями растений и куст какого-нибудь плавающего растения. Как я уже писал выше, оказалось, что галактики очень любят играть

и плавать среди листьев и корней плавающего растения.

Грунт – в принципе неважно, присутствует он или нет, но на фоне тёмного грунта окраска рыбок смотрится более эффектно.

Фильтрация, аэрация – конечно же, желательны.

#### 5. Внешний вид, размер и половые отличия

Основным отличительным признаком самцов и самок является их разная окраска, как основного фона тела, так и плавников.



Самец



Самка

Яков Оксман

Яков Оксман

Причем наиболее постоянным является окраска брюшных плавников – прозрачные и почти не окрашенные у самок и с красными полосками и узорами у самцов.

Интересно, что с каждым поколением у всё большего процента рыбок точки



начинают сливаться в небольшие полоски. Причем всегда – у самок. Я не видел пока ни одного самца с подобием полосок. А вот у самок F2 – около 10-15% имеют достаточно выраженные полоски. Хотя у рыбок-дикарей я и не замечал полосатости, ради справедливости следует отметить, что и Т. Робертс пишет в своей статье об особях, имеющих немного вытянутые, а не круглые пятна.



Яков Оксман

С каждым последующим поколением у всё большего количества самок точки начинают сливаться в полоски.

Другой отличительный признак, правда, проявившийся сильнее у новых поколений – генитальная папилла. В статье с научным описанием маргариток нет ни слова о генитальной папилле. Да и на фотографиях голотипов не так сильно видно отличие в ней. А вот у последующих поколений рыбок это отличие очень заметно. Выпуклость генитальной папиллы у самки и её тёмная окраска создают стойкое впечатление, что речь идёт о дефекации. Впервые я обратил на этот признак внимание, когда стал фотографировать рыб. Всё время пытался сфотографировать самку без торчащих экскрементов, но не выходило. И только приглядевшись внимательно к увеличенной фотографии,

я понял, что речь идёт не об экскрементах, а о строении и окраске генитальной папиллы.

Остается только один вопрос – почему этот признак сильно заметен у разведенных рыбок, и гораздо менее заметен у дикарей?



Яков Оксман

Наиболее постоянным отличительным признаком самки является прозрачный брюшной плавник. Генитальная папилла у самки достаточно заметно выпячена и черного цвета, создавая впечатление дефекации.



Яков Оксман

Брюшные плавники самца с красными пятнами или полосками. Генитальная папилла менее выпуклая и обычно красноватого цвета.

Ещё один признак – форма живота. Как и у большинства мелких карповых (данио, пунтиусы, расборы и т.д.), у

самки живот круглее и выпуклый, а у самца часто немного впалый.

Окрашиваться рыбки начинают в возрасте около двух месяцев, достигая своей броской окраски, прославившей их, к возрасту пяти-шести месяцев. Но и в дальнейшем окраска продолжает становиться более насыщенной, особенно синий фон тела самцов.

Хочется заметить, что “полную” окраску с тёмно-синим фоном тела и алыми плавниками имеют только доминантные самцы. Их количество может составлять до 10-15% от общего количества самцов в больших стаях. В небольших же группах обычно два – три самца являются альфа-самцами (термин, используемый Т. Робертсом). В нересте, как правило, принимают участие только доминантные самцы.

Максимальный размер, которого достигли у меня галактики – 3,2 см общей длины. Различий в размерах самцов и самок я не заметил.

## 6. Разведение

Разводятся легко, без каких-либо усилий или подготовки, парой (либо самка и 2 самца) или группой. Можно предварительно рассадить самцов и самок на 7-10 дней перед нерестом, а можно просто содержать группу рыб в нерестовике и собирать мальков. В последнем случае количество мальков будет меньшим, так как взрослые рыбки понемногу подъедают мальков.

В нерестовике должен быть участок с густым пучком любых мелколистных растений или яванский мох.

Размер не играет большой роли – это может быть и полутора-трёхлитровая ёмкость, а может быть и

плавающий сверху отсадник, с сеткой вместо дна, когда вся выметанная икра проваливается в аквариум. Кому как удобно. Можно сделать и видовой аквариум, где рыбки будут жить постоянно, и периодически вылавливать из него мальков.



Яков Оксман

Вот в таком 20-литровом аквариуме, на 3/4 заполненном яванским мхом, где находились 8 рыбок (5 самцов и 3 самки), я отлавливал ежедневно 7-9 мальков.

Нерест порционный. Самка нерестится 2-3 раза в неделю, до 15-20 икринок каждый раз. Если же посадить на нерест отдельно содержавшихся самцов и самок, то за нерест самка вымётывает 30-50 икринок.

Нерест происходит всегда в гуще мелколистных растений, либо среди корней, причём не играет никакой роли месторасположение субстрата – хоть возле дна, хоть у поверхности воды.

Икра 0,7-0,9 мм диаметром. При температуре 24-25°C спустя трое суток из неё вылупляются личинки, а ещё через двое суток малёк начинает плавать и активно питаться.

По моим наблюдениям, наибольший выход и выживаемость малька происходит при pH 6,5-7,5, в относительно кислой (pH < 6,0) или щелочной (pH > 8,0) воде процент выхода малька и его выживаемость падает.

По поводу жесткости воды – я измерял только электропроводность, так вот – нерест и развитие икры происходят в воде с электропроводностью от 50 до 1200 мкС, но наиболее легко и с наилучшими результатами рыбка нерестится в воде с электропроводностью от 250 до 500 мкС. В очень жесткой, как и в очень мягкой, воде процент вылупления личинок резко падает.

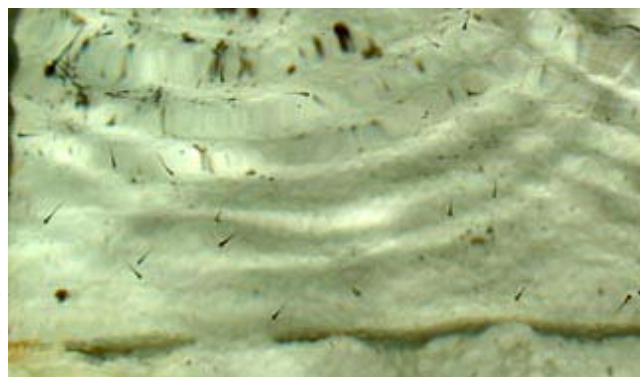
Мальки плавают в средних и верхних слоях аквариума. Ночью обычно и личинка, и малёк (до двух-трёхнедельного возраста) прикрепляются и висят на стенках и на растениях в нижней трети аквариума. Поэтому, посветив ночью в аквариум, их довольно легко обнаружить.



Мальки плавают в средних и верхних слоях аквариума.

Малёк очень мелкий, при вылуплении – около 3-4-х мм, поэтому лучшим стартовым кормом скорее всего является инфузория или коловратка, но и артемию берёт с первых дней. У меня группа мальков жила в выростнике мальков коридорасов, так мальки галактики выросли, с первых дней жизни питаясь таблетками Сера Виформо. Коридорасы, набрасываясь на таблетки, создавали облако корма, в которое врывались мальки

маргаритат и набивали себе животы. Росли не медленнее, чем на артемии и инфузориях.



Около 100 мальков галактик росли с мальками коридорасов, не получая никаких специальных кормов.

К полуторамесячному возрасту достигают размера 1-1,2 см, к трём месяцам – 1,5-2,0 см. Первые нересты начинаются уже в трёхмесячном возрасте.

Едят или нет взрослые рыбы икру и мальков? Едят. Причём именно мальков. Икру и личинок вроде бы нет, а вот мальков – да. С чем это связано? Видимо, плавающий малёк инстинктивно воспринимается как корм и атакуется, а икра и личинка, которые не двигаются, – нет. Правда, это сильно зависит и от наличия корма в нерестовике. Если есть возможность добиться постоянного присутствия живых кормов (дафния и т.д.), то мальков почти перестают поедать и их количество довольно быстро начинает расти. К тому же днём мальки держатся обычно в верхней трети аквариума, а взрослые рыбы в нижней трети. Поэтому, если параллельно поверхности воды будут расположены листья каких-нибудь широколистных растений и над ними останется немного места, то у мальков будет больше шансов, плавая над или между листьями, не



быть съеденными. Правда, всё равно будет нужно периодически сортировать мальков, отлавливая подросших, так как более крупные мальки будут съедать маленьких, недавно поплывших.

Также хочу обратить внимание, что икра достаточно быстро и фактически вся уничтожается улитками. Любыми, – катушками, меланиями и др. Поэтому в нерестовике не должно быть никаких улиток. На счёт креветок не могу сказать точно, но, думаю, и они не откажутся полакомиться икрой.

## Часть вторая. Эпизод третий

### **Известность**

Я думаю, что мало найдется аквариумистов, не слышавших об этой рыбке. Кто-то хочет приобрести её из-за необычной и необычайной окраски, кто-то – из-за угрозы её исчезновения в природе, кто-то просто из-за того, что модно. Статьи о галактике выходили и продолжают выходить во всех аквариумных журналах. О ней и о её истории написали почти все журналы, связанные с природой. Спрос на рыбку до сих пор превышает предложение и обычно она достаточно быстро исчезает из магазинов. Да и цена на неё хоть и упала (в Израиле, например, с 13-15 шекелей, до 7-8 шекелей (цена импортёра, в магазине – дороже)), но остаётся достаточно высокой для такой крошечной рыбки. Даже относительная лёгкость её разведения не способствует пока значительному удешевлению рыбки, зато помогает её широкому распространению по всему миру. Не думаю, что аквариумисты

какой-нибудь страны обделены и не имеют маргаритат.

## **Часть третья. Закат?**

Что ждёт галактику в будущем? Останется ли она столь же популярной, как и теперь? Будет ли спрос на неё на таком же высоком уровне, как и сегодня?

Трудно ответить на эти вопросы. Я думаю, что ещё через два-три года мода на неё пройдёт. Ну не тянет рыбка на заполнителя средних слоёв воды в общих аквариумах! Далеко ей до харацинок, особенно до неонов. Да, она красивая, яркая, необычная. Но... только при рассматривании её с близкого расстояния, почти в упор. Отойдите от аквариума на метр-полтора – и вы уже никакой красоты не увидите, только каких-то мелких серых рыбок. Это не неон, который сверкает в аквариуме даже с другого конца комнаты.

В какой нише можно использовать маргаритат, так это в небольших аквариумах, в частности – в растительных наноаквариумах, когда и так нужно довольно близко смотреть на него. Тогда и красота рыбки будет заметна.

**Я. Оксман**

---

#### Использованная литература:

Tyson R. Roberts. The "Celestial Pearl Danio", a new genus and species of colourful minute cyprinid fish from Myanmar (Pisces: Cypriniformes). The Raffles Bulletin of Zoology 55 (1): 131-140, 2007  
Konway, KW, W-J Chen & RL Mayden. The "Celestial Pearl danio" is a miniature Danio (s.s) (Ostariophysi: Cyprinidae): evidence from morphology and molecules. Zootaxa 1686: 1–28.

# Настоящий отец семейства

А. Шпильт

Всем хорошо известно, что самые хорошие приобретения – это случайные покупки. Однажды, давным-давно... так и хочется продолжить – когда Земля была молодой. Но это будет литературным вымыслом, а мы с вами люди серьезные. Так что – шутки в сторону! Что-то я отвлекся... Ах, да... Вот послушайте:

Как-то однажды совершенно случайно подвернулась мне покупка – самец мраморного гурами. Мое новое приобретение было симпатичной и в меру упитанной рыбкой. Его предыдущая владелица искренне жаловалась на драчливый нрав рыбы. А почему? Да очень просто! Все происходило по-старому, хорошо известному сценарию: купила дамочка на рынке двух понравившихся ей рыбок. Посадила их в общий аквариум, где рыбки эти росли, росли и выросли в двух красавцев – самцов. Свободного времени у них было много, жизненное пространство ограничено стенками аквариума. И, чтобы хоть как-то скоротать время между едой и отдыхом, они стали устраивать показательные бои друг с другом. К моменту, когда эта рыба перешла в мои руки, на его счету уже было немалое количество боев и бойцом он был закаленным. В то время мое рыбное хозяйство состояло из нескольких аквариумов, однако во всех были рыбы, отобранные для дальнейшей работы. И ни в одном аквариуме гурами не было. Только

один маленький двадцатилитровый аквариум был “сборной солянкой”. Не придумав ничего лучшего, я выпустил туда гурами. Старожилы аквариума сначала с опаской отнеслись к новосёлу, но увидев, что ничего криминального не происходит, вернулись к своим обычным занятиям.

Прошла неделя. Самец вел себя примерно и я решил сделать ему подарок: купил симпатичную самочку. Самка передвигалась с грацией слона, так как бока у нее были раздуты от набранной икры. Вечером в пятницу я запустил самку в аквариум к самцу, а утром в субботу отправился на рынок за кормом.

До рынка надо было ехать с двумя пересадками. От нечего делать я глядел в окно трамвая: из окна было видно, как проезжали поливальные машины – за ними оставались мокрый асфальт и редкие лужицы, а в воздухе стояла водяная пыль. А вот и рынок! Я вышел из трамвая и вдохнул воздух полной грудью. Было раннее утро, пригревало ласковое солнышко, от еще не прогретой земли тянуло прохладой. Настроение у меня было самое замечательное.

Между рядами переносок слонялись редкие покупатели. Без особой спешки я купил корм, поболтал со случайными знакомыми и отправился домой. А дома меня ждал сюрприз. Вот что произошло за время моего отсутствия:

- самец познакомился и подружился с самкой;

- нашел подходящее место в углу аквариума и приступил к строительству гнезда;
- в паузах между строительством гнезда и уделением знаков внимания самке, самец наводил порядок в рядах старожилов аквариума: на дне лежали два свежих трупа наименее дисциплинированных рыб. У одной моллинезии был выбит глаз. Остальное население сбилось в сторонку и вид у них был, как у провинившихся солдат в строю... Ну и ну!!

Пришлось срочно эвакуировать оставшихся в живых рыб. Только после этого самец несколько успокоился и вернулся к строительству гнезда. На следующее утро произошел нерест. К сожалению, меня дома не было и этот момент я пропустил. Жаль, конечно, – нерест рыб – зрелище захватывающе интересное! И абсолютно неважно, сколько раз это уже видел раньше!

Однако вернусь к гурами... Самка была основательно потрепана и неуклюже пыталась спрятаться в зарослях валлиснерии. Свою миссию она выполнила и требовалось ее срочно убрать... Только я опустил сачек в воду, как самец тут же распушил плавники и ринулся в атаку. Удар был вполне ощутимый!! Завершив атаку на сачек, самец лихо вписался в поворот, развернулся и снова встал на охрану гнезда. Спинной плавник у самца развевался как стяг.

Самку я перевел в отдельную банку. Туда же для профилактики добавил метиленовую синьку. Затем срочно вернулся к своему наблюдательному посту – аквариуму.

Тем временем самец обнаружил другого врага – улитку. Ничего не подозревающая улитка-катушка нето-

ропливо поднималась к поверхности. Казалось, что намерения у нее самые мирные. Однако самец полагал иначе – лишь только улитка оказалась в непосредственной близости от гнезда, как самец сразу отреагировал. Он набросился на улитку в точности как собака – схватил, мотнул и сбросил на дно. Вот оно что!! Нет, самец не зря беспокоится! Еще не все враги икры побеждены. Значит, если я хочу увидеть мальков, то надо что-то предпринять для спасения икры. Её, наверное, лучше убрать, чем выискивать улиток по всему аквариуму.

Сказано – сделано: я отобрал часть воды из нерестовика в отдельную емкость, принес из кухни поварешку и стал тихонько подводить ее под гнездо. Самец снова стал проявлять признаки беспокойства, но я не обращал на него особого внимания – пусть себе плавает. Однако, как только поварешка оказалась под гнездом, самец с неожиданной силой ударил по ней. Понятно, что вся икра разлетелась по аквариуму. Стало ясно, что спокойно выполнить задуманное самец мне не позволит. Я предоставил ему возможность собрать икру, а сам занялся поисками какой-нибудь палочки. Ага, вот и она!

Теперь я был полностью экипирован – в одной руке поварешка, а в другой – бамбуковая палочка. Предпринимаю еще одну попытку отбора икры у родителя: орудуя палочкой, я отвлекаю внимание самца от поварешки. Вроде как получалось – я уже почти вытащил поварешку из воды, как самец изловчился и ударил по ней снизу: икра вновь разлетелась по всей поверхности. Самец торжествовал победу! Скосив на меня красноватый глаз и высоко подняв плавник – флаг, он гордо



дефилировал вдоль аквариума. Я оставил самца в покое в надежде, что он соберет всю икру обратно в гнездо. Мы оба хотели сделать как лучше и были по одну сторону баррикад, просто по-разному представляли себе будущее икры и мальков.

Прошло какое-то время, и вот я снова воюю с упрямым самцом. Все повторилось с завидной точностью: палочка отвлекает самца от гнезда, поварешка приближается к заветной цели... Ну, наконец-то я вздохнул с облегчением – поварешка с гнездом вынута из аквариума. Но рано я обрадовался – стоило мне убрать палочку из воды, как самец, увидев, что гнездо пропало, отчаянным броском выпрыгнул из воды и... с шумным всплеском рухнул прямо в поварешку. Да, это был поступок!!

Икра разлетелась в разные стороны. Можно сказать, что все вокруг было в икре, даже я.

А самец полеживает себе в поварёшке и косит на меня своим красноватым глазом. Возможно, он лежал спокойно потому, что был оглушен падением. Что тут поделаешь?! Пришлось мне отказаться от своей идеи – я вернул самца обратно в аквариум. Он, придя в себя после боя, собрал остатки икры и продолжал рьяно охранять её и мальков от всех врагов.

Вскоре личинки поплыли. Я подождал, когда рассосется у них желточный

мешок, и выловил самца: теперь улитки им были не страшны.

Мальков я выращивал как обычно – постоянно сортируя по-размеру. Процедура сортировки жизненно необходима, так как более крупные мальки запросто могут пообедать своими мелкими собратьями. Хорошее кормление, частые подмены воды и сортировка дали свои результаты – вскоре пришлось предоставить самым крупным деткам столитровый аквариум. В возрасте трёх недель лидер мальков достиг размера 30 мм, а самый мелкий едва ли достигал 1 см. Понятное дело, что затянувшиеся мальки потом тоже наверстали упущенное. Еще через месяц у меня в аквариуме грациозно плавала стайка пятнистых гурами. Но, как бы эта картина не радовала глаз, держать такое количество рыб “для себя” слишком хлопотно и пришлось отнести их на рынок.

Первоначальное количество икры было, наверное, достаточно большим. Но ведь “цыплят по осени считают”, да и я тоже приложил к этому руку. Тем не менее, всего выросло около 300 молодых гурами...

Сейчас в моих аквариумах совсем другие рыбы. Но, когда я посещаю магазин и вижу аквариум с пятнистыми гурами, то невольно останавливаюсь и взглядом ищу своего давнего знакомого – самца с красноватым глазом. Пока еще не встретил, а жаль!

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

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

# Мой первый опыт с грунтом Аmano

## Послесловие

### От редакции

*В 3 номере журнала за прошлый год была опубликована статья Юрия Бухова "Мой первый опыт с грунтом Аmano", где автор делился своим опытом запуска растительного аквариума с грунтом фирмы ADA. В данной статье Юрий подводит итоги своего годовичного опыта содержания аквариума с этим грунтом.*

Вот и пролетел год с момента запуска растительного аквариума на 600 литров с использованием грунтов японской фирмы ADA. Я сегодня хотел бы рассказать не о том, какой это замечательный грунт, а о своих ошибках и экспериментах с жидкими удобрениями. Точнее сказать, эта статья – предостережение тем, кто захочет попробовать продукцию ADA. Особенно это относится к людям, не имеющим большого опыта в создании растительных аквариумов.

Первое, с чего мне хотелось бы начать – это выбор размеров аквариума. Если внимательно пройтись по известным сайтам с фотографиями конкурсов ADA и, главное, – почи-

тать описания оборудования и параметров, то приходишь к выводу о том, что в основной массе размеры и литраж аквариумов не превышают 200 литров. Чаще всего встречаются аквариумы с размерами 90\*45\*45 см, 60\*30\*36 см и т.д. Другими словами, объем аквариумов примерно от 60 до 200 литров. И это неслучайно – удерживать контроль над грунтами Аmano в больших объемах очень сложно. Обслуживание и пересадка растений являются очень трудоемкими процессами в аквариумах с объемами более 200-250 литров с этими грунтами. Одной из причин (я бы поставил её на первое место) является взвесь, которая поднимается при пересадке растений, и этот процесс неизбежен. Единственный фильтр, который помогает однозначно справиться с этой проблемой – это Vortex Diatom filter. В аквариумах же небольшого объема со взвесью хорошо справляется обычный канистровый фильтр, подобранный таким образом, чтобы мог пропустить через себя 5-7 объемов аквариума в час. Исходя из вышесказанного, могу посоветовать тем, кто хочет





попробовать грунты ADA, не горячиться и запускать аквариумы небольших объёмов. Свой проект на 600 литров считаю неоправданной авантюрой затеей.

Теперь мне хотелось бы написать несколько строк о самой серьёзной проблеме в растительном аквариуме с грунтами от Аmano. Это проблема применения макро- и микроудобрений. По причине невозможности (с финансовой точки зрения) применения амановской линейки удобрений в моём аквариуме, мне пришлось заняться подбором собственного рецепта. За прошедший год я попробовал почти все известные методы от Тома Барра, Эдварда и т.д. Играл с дозировками, растворами, фирмен-

ными удобрениями известных брендов. На мои эксперименты аквариум отвечал немислимыми агрессивными вспышками всевозможных водорослей. Месяц-полтора эксперимент и затем месяц борьбы с его последствиями. То же самое наблюдалось и в банках моих друзей. Особенно негативную реакцию вызывали добавки нитратов и фосфатов. Не всё просто и с внесением железа. Смеси на базе сульфата железа и EDTA моему аквариуму не подошли. Составы фирменных железосодержащих удобрений от Seachem, Dupla очень хороши, но приходилось увеличивать дозу почти вдвое, и тем самым эти удобрения, с финансовой точки зрения, сразу же становились невозможными





для применения. На сегодняшний день, после последних двухмесячных экспериментов, я, наконец, нашел подходящие для моего аквариума смеси, которые не вызывают вспышек водорослей, и при этом растения чувствуют себя прекрасно. Это TMG от Tropica и глюконат железа. Причём, хочется отметить, что вносимые дозы минимальны. Раз в неделю 25 мл Tropica Master Grow и 20 мл раствора глюконата железа. Глюконат железа очень хорошо растворяется и долго хранится. Я растворяю 25 грамм в одном литре осмосной воды и храню в холодильнике. Больше ничего в аквариум не вносится. По моему мнению, всё остальное попадает с подменами воды.

Несколько слов о подменах воды. Я, конечно же, попробовал разные режимы водных подмен. Некоторое время я использовал только осмосную воду и держал карбонатную жесткость в пределах 2-3 градусов, но растениям это не очень нравилось. Начались перекосы по магнию и кальцию, заморочки с их внесением. Пробовал не менять воду вообще и только доливать вместо испарившейся. Замены 30%, 50% в неделю и т.д. и т.п. В общем, много чего перепробовал и в конце концов остановился на подменах 10% в сутки. На ночь включается по таймеру ленивая протока и подаётся из расчёта 1:1 вода из осмоса и крана. Но для применения этого спосо-





ба имеется одно условие: надо знать химический состав водопроводной воды – наличие в ней фосфатов, нитратов и железа. К примеру, протестировав воду из крана, я был немного удивлён: нитраты – 20 мг/л, фосфаты – 0,25 мг/л, железо – 0,3 мг/л. Стали сразу объяснимы проблемы, возникавшие при внесении фосфатов и нитратов – рассчитываешь внести определённую дозировку, а на самом деле получается, вкуче с подменами воды, дозировка вдвое больше. Одна неделя таких подмен – и проблема в виде очередной нежелательной гостыи. А за этим следуют поиски причин возникновения проблемы и способов борьбы с ней. И так по кругу, раз за разом. Главное, сразу не

бросаться в крайности и не начинать принимать какие-то экстренные меры. Мне это не помогало. Просто надо взять и сделать тесты!

На сегодняшний день я закончил все свои эксперименты и очень рад этому. Наконец-то можно заняться тем, ради чего всё это начинал – получать радость от созерцания красоты. Мой аквариум, по моему мнению, выглядит сейчас неплохо. Растения здоровы и имеют красивый вид.

В заключение я хочу сказать, что, несмотря на всевозможные проблемы, грунты от ADA всё же являются одними из лучших для создания прекрасного растительного аквариума.





Всегда интересно побывать на рыбозаводе и встретиться с увлечёнными людьми. На этот раз мы посетили дискусоразводню, владельцем которой является Шахар Данцигер.



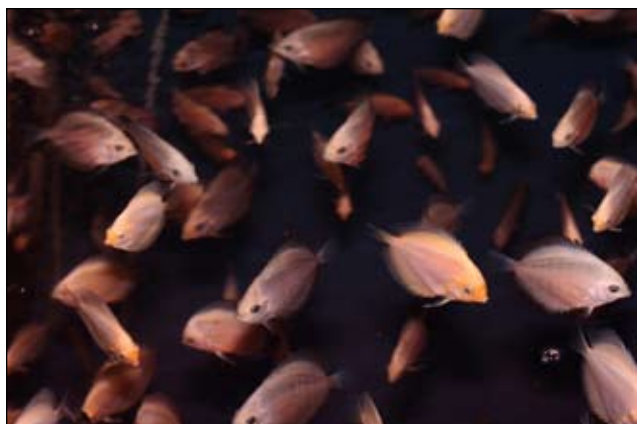
На столе стоит фотография – Шахар Данцигер с Джеком Вотли (J. Wattley)

С первого же взгляда бросается в глаза аккуратность и чистота. В помещении аквариумные стойки и бассейны расположены довольно удобно, нет тесноты, но в то же время место зря не пропадает.





Первый зал, наибольший по площади, предназначен для подращивания мальков. Бассейны разделены пластиковой решёткой, в каждом – мальки одного возраста (от 3 до 12 месяцев) и более-менее одного цвета.



Очень высокую плотность посадки удается поддерживать благодаря непрерывной протоке. Всего в системе циркулирует 25 тонн воды, из них 4 – фильтр и отстойник.



Фильтр, высотой метра полтора, в качестве наполнителя – пластиковые гранулы.

Система обратного осмоса с производительностью 3000 литров в день:



Вода обратного осмоса используется только для содержания производителей и мальков в первые недели жизни, причем вода, имеющая на выходе из системы осмоса электропроводность в 30 мкС, минерализуется до электропроводности 300-400 мкС. В последующем мальки постепенно переводятся в воду из-под крана (1200-1300 мкС), проходящую через угольные фильтры.



Угольные фильтры.

В систему протоки у подростков добавляется около 10 процентов свежей воды в сутки, у производителей и мальков – до 80 процентов. Температура воды у мальков и подростков – 28°C, у производителей – 29°C.

Часть подростков находится в аквариумах. Частично здесь же отбираются и пары для их последующего разведения.



В аквариумах, как и в бассейнах – протока.

Производители содержатся в отдельном помещении.



Мальки выращиваются отдельно – икра отнимается у родителей в течение одного-двух часов. В первую неделю мальков кормят по специальной методике, которую Шахар предпочёл не раскрывать и оставить в секрете. Затем начинают добавлять артемию а в последующем, – перемолотый Тетра Дискус. Вообще же, в качестве корма как для производителей, так и для подростков, используется только Тетра Дискус.

По словам Шахара, гормональные кормовые добавки для появления ранней и интенсивной окраски мальков не используются. Они предпочитают поддерживать качество в ущерб скорости достижения рыбой продажного размера и окраски.

Подавляющее большинство выращенных дискусов отправляется на экспорт в Европу.

### Контактная информация

**Shahar Danziger**

эл. почта: [discus@danziger.co.il](mailto:discus@danziger.co.il)

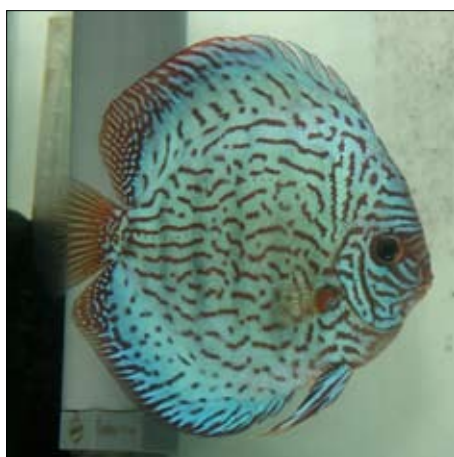
телефон: 972-54-4304034

факс: 972-3-9603079

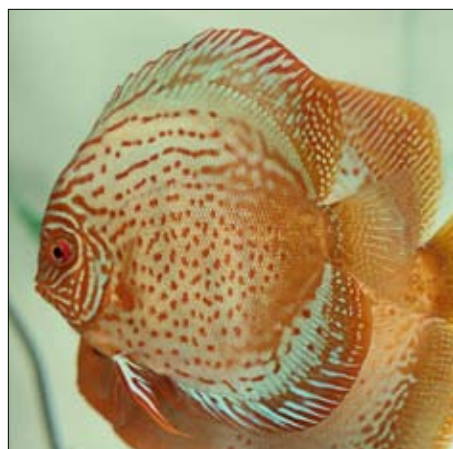
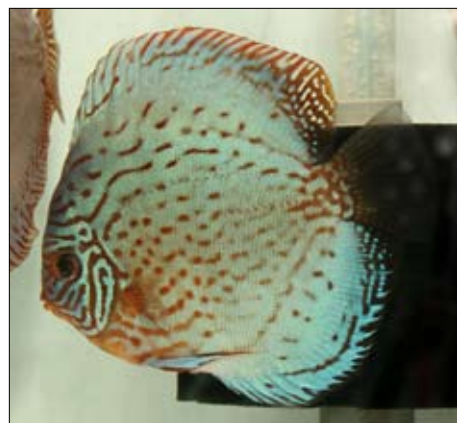


Фотографии дискусов из разводни  
Шахара Данцигера.

Фотограф – Яков Оксман











В 2006 году на международной выставке красные дискусы Шахара Данцигера заняли призовое 3-е место.