



ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ!

Производитель популярных в нашей стране и во всем мире товаров для животных — компания Karlie сегодня отмечает свой тридцатилетний юбилей. Дистрибьютор товаров Karlie в России, компания «Донела», а также редакция нашей газеты поздравляют Karlie, желают руководству и сотрудникам компании всего самого наилучшего и дальнейших успехов в зообизнесе и в личной жизни!

Dreißig Jahre "Karlie" und Fünfzehn Jahre erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen „Karlie“ und „Donela“. Wir gratulieren Gerhard Blaschke und seiner Mannschaft zum Firmenjubiläum und wünschen alles Gute und viel Erfolg!

*Lena und Sergey
und alle Mitarbeiter
von „Donela“ Moskau*



СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:



30 лет!

Сергей АНИКШТЕЙН

**Краснохвостые красавцы
с побережья Танзании** 2, 14

**Аквариумные аксессуары
компании KARLIE** 3, 13

**KARLIE и DONELA:
15 лет вместе** 4

**Аквариумы "Delta"
от компании KARLIE** 5

Сергей ТАНГА
**Биологическая терминология
для аквариумиста** 6, 10

KARLIE: страницы истории 12

№22, Февраль 2006

E-mail: info@donela.ru fax: (095) 935-13-97

Тираж 6 000 экз.,
распространяется бесплатно
Свидетельство о регистрации ПИ № 77-13447



Сергей АНИКШТЕЙН

КРАСНОХВОСТЫЕ КРАСАВЦЫ С ПОБЕРЕЖЬЯ ТАНЗАНИИ

Озеро Танганьика, одно из центрально-африканских рифтовых озер, широко известно высоким уровнем эндемизма своих обитателей принадлежащих у семейству *Cichlidae* (Fryer & lies, 1972; Coulter, 1991; Fryer, 1991). Цихлиды трибы *Cyprichromini* Poll, 1986, представлены двумя эндемичными родами встречающимися только в озере Танганьика (*Paracyprichromis* и *Cyprichromis*). Один из этих родов это *Cyprichromis* (Scheuermann, 1977), довольно сильно отличается от танганьикских цихлид, и характеризуется наличием брюшной полости заканчивающейся в районе середины анального плавника, большим количеством позвонков и большим количеством брюшных связей с позвонками хвостовой части (Poll, 1986). Род включает в себя четыре описанных вида среднего размера, с обтекаемым телом и вынашивающих икру во рту: *Cyprichromis zonatus* – вид формально описанный в 2002 году японскими ихтиологами. Видовое название "*zonatus*", происходит от латинского аналога слова полоса

(зона), и связано с наличием на боках самцов характерных вертикальных полос в верхней части тела. (Takahshi T., Hori M., Nakaya K., 2002), *Cyprichromis leptosoma* (Boulenger, 1898), *Cyprichromis microlepidotus* (Poll, 1956), и *Cyprichromis pavo* (Buscher, 1994), все перечисленные виды валидны. Различные разновидности *Cyprichromis* очень популярны среди аквариумистов, и этот интерес особенно усилен из-за большого количества цветовых вариаций

этих цихлид (Axelrod & Burgess, 1997; Bricard, 1989) Во время исследований проводившихся у побережья Замбии, учеными были отловлены различные разновидности этих цихлид, которые неоднократно упоминались в различных изданиях. (Konings, 1998; Axelrod, 1996).

В этой статье речь пойдет о *Cyprichromis leptosoma*. Вид *Cyprichromis leptosoma* был описан Д. Буланже еще в 1898 году.

Окончание на стр. 14–15



АКВАРИУМНЫЕ АКСЕССУАРЫ КОМПАНИИ **Karlie**

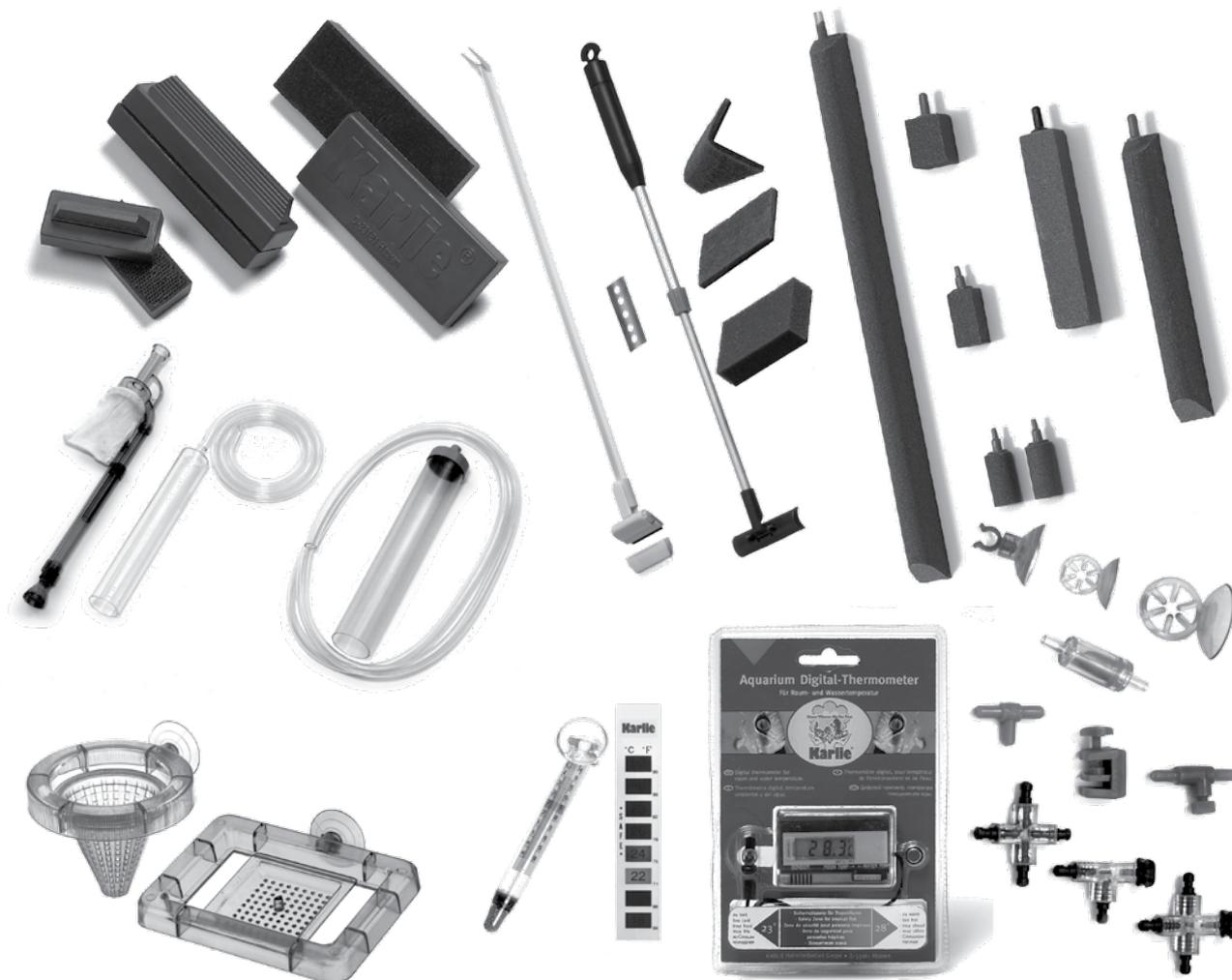
Компания Karlie начала свою деятельность в качестве производителя в основном товаров для кошек и собак. Вскоре, отладив производственные процессы и крепко встав на ноги, Karlie расширила ассортимент, начав выпуск товаров также и аквариумно-террариумного направления. Просматривая каталог продукции Karlie, на первый взгляд может показаться, что ассортимент этого направления не очень широк. Но это только на первый взгляд. Внимательное изучение приводит к выводу, что мало найдется других

производителей, чей ассортимент столь же разнообразен. Главное внимание Karlie уделяет аквариумным “мелочам”: различным аксессуарам и приспособлениям, призванным сделать уход за аквариумом легким и приятным.

Начнем с еженедельного ухода за аквариумом и чистки стенок. Здесь, как у известной поисковой системы - “Найдется все!” Классические скребки на длинной ручке, с металлической или пластиковой рабочей частью, специальные скребки для оргстекла, насадки

для чистки “неудобных” местечек - углов и краев аквариума, и т.д. Есть скребки, совмещенные с удобным пинцетом для ухода за растениями, есть - раздвижные для очень глубоких аквариумов, и т.д. Ассортимент магнитных скребков также рассчитан на аквариумы различной величины, изготовленные из стекла разной толщины. Не менее разнообразны и сифоны для чистки грунта. Большин и маленькие, с рабочей частью разной формы, с особыми насадками для чистки грунта в углах и неудобьях. Есть полуавтоматические “аквариумные пылесосы”, работающие от компрессора и фильтрующие ил в специальный пористый мешочек. Для удобной подмены воды и для подключения внешних фильтров Karlie выпускает шланги практич-

Продолжение на стр. 13



Karlie и «DONELA» — 15 лет ! вместе !

В этом году компания Karlie отмечает двойной юбилей: не только тридцать лет своей работы на мировом рынке зоотоваров, но и пятнадцатилетие успешного присутствия в России. Все эти годы постоянным и единственным дистрибьютором Karlie в нашей стране является компания Donela. Результатом совместной работы за эти годы явилась массовая известность и доверие к товарам Karlie со стороны российских любителей животных. Большинство наших собаководов, любителей кошек, грызунов, аквариумистов и террариумистов знакомы с товарами Karlie, используют их в повседневном уходе за своими любимцами. И все они сегодня могут присоединиться к нашим поздравлениям юбилярам!



В 1990 году компания Karlie выпустила свой первый каталог на русском языке, предназначенный для российского рынка, который тогда еще не был знаком с ее продукцией (фото сверху). Именно с этого каталога началась история Karlie в России

В отличие от многих западных компаний, относящихся к российскому зоорынку с недоверием, Karlie проводит в нашей стране активную маркетинговую политику и вместе со своим постоянным партнером, компанией Donela, регулярно участвует во всех ведущих российских зоо выставках, знакомя наших потребителей со своими товарами, в том числе и с самыми новыми



АКВАРИУМЫ "DELTA" ОТ КОМПАНИИ Karlie

Про новинку 2005 года, аквариумы серии DELTA производства KARLIE мы уже писали в 20 номере нашей газеты. Тогда мы рассмотрели старшую модель DELTA 80 объемом 80 литров. В настоящее время в Москве в продаже появились и младшие модели этой серии – DELTA 25 и DELTA 35, а также полный ассортимент подставок под них.

Маленькие дельты по своим пропорциям, форме и техническому оснащению во всем подобны своему старшему брату. Это аквариумы с панорамной лобовой стенкой, изготовленной единой деталью с торцами. Такое решение исключает из конструкции передние вертикальные швы, препятствующие нормальному обзору водоема при взгляде сбоку. Дугообразное переднее стекло почти не вносит визуальных искажений. Пластиковая крышка аквариума – сложной округлой формы, и открывается верх и назад подобно капоту автомобиля. Вероятно, это наиболее удобное решение для ухода за аквариумом. Для кормления рыб и контроля качества воды в передней части крышки имеется небольшой люк.

Внутри крышки смонтирована система освещения, защищенная от брызг, а также совершенно уникальная система вентиляции, состоящая из двух небольших вентиляторов и специальных жалюзи для обдувания лампы и поверхности воды. В светильнике также использовано нетрадиционное решение – люминесцентная лампа стандарта Power Compact.

На верхней части крышки имеются два выключателя, для лампы и для вентиляторов, а также жалюзи для вентиляции. Принудительный обдув внутренней полости светильника с помощью небольших и мало шумных вентиляторов препятствует накоплению конденсата на лампах и патронах, что продлевает их срок службы. Второй плюс вентиляции – она позволяет заметно снизить температуру воды во время летней жары. Конструкция крышки очень удобна для обслуживания аквариума и встроенного фильтра.

Вся задняя стенка аквариума – это довольно большой и весьма эффективный трехкамерный биофильтр. В комплекте в нем вложены губка, активированный уголь и биокерамика, при этом в корпусе фильтра остается достаточно места для

любых дополнительных наполнителей и для нагревателя. Таким образом, аквариумист избавлен от присутствия какого-либо видимого оборудования внутри аквариума, включая провода и шланги. Это весьма облегчает оформление водоема.

Изделие Karlie очень удобно в обслуживании, умеренная высота позволяет

достать рукой до любого места дна даже ребенку. В нем можно выращивать большинство видов растений и оформлять интересные многоплановые композиции. Встроенный сзади биофильтр также почти не урезает рабочий объем водоема.

Подставки к аквариуму Karlie выпускаются в двух вариантах: это либо причудливо изогнутая симпатичная колонка, либо классическая подставка с дверцей и отделкой из блестящих хромированных труб. Обе подставки, так же как и аквариумы, выполняются в двух цветовых вариантах отделки – серебристом и черном.



НОВОСТИ

На Кубе найдена двухголовая черепаха.

Детеныш черепахи с двумя головами был обнаружен недалеко от Гаваны 27 сентября.

Женщина, нашедшая черепаху, рассказала, что обнаружила ее на берегу лесной реки. Ученые, осмотревшие черепаху, утверждают, что она вполне здорова, передает Reuters.

Около года назад в Великобритании произошел похожий случай. Тогда вниманию общественности была также представлена двухголовая черепаха. Животное появилось на свет в доме 66-летнего любителя черепах Джона Джонса.

“Я уже 55 лет держу и развожу черепах, но никогда в жизни ничего подобного не видел. Черепашка вылупилась из последнего яйца в кладке, мне даже пришлось помочь ей выбраться из скорлупы”, - рассказывает Джонс.

Черепаха получила сразу два имени - Соломон и Шеба. Несмотря на странную мутацию, 2-месячная рептилия совершенно здорова. Обе головы живут самостоятельно жизнью и иногда даже одновременно жуют один и тот же лист салата.

“Она ползает вместе с остальными моими 37 черепахами. У каждой головы есть свой мозг. Я в этом уверен, потому что иногда они одновременно пытаются ползти в разные стороны”, - рассказал Джонс.

По словам специалиста по черепахам из Tortoise Trust Джил Мартина, рептилия может стоить несколько сотен долларов. Она добавила, что двухголовая черепаха - это явление редкое, но естественное.

“Двухголовая черепаха - это просто неправильно развившиеся близнецы. Такое бывает, но очень редко”, - заявила Мартин.

Источник: Reuters

Бразильские экологи озабочены обмелением рек бассейна Амазонки.

Причиной они считают глобальные изменения климата, в результате чего влажная тропическая зона сдвигается к северу, вызывая ураганы в Мексиканском заливе. Уровень впадающих в Амазонку рек упал настолько, что затруднен проход судов - единственного здесь транспорта.

Источник: ТВЦ

Сергей ТАНГА БИОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ ДЛЯ АКВАРИУМИСТА

В аквариумистике нам приходится встречаться с различными научными терминами. Разобраться в которых порой бывает очень и очень непросто, эта статья затрагивает некоторые аспекты научной терминологии и помогает аквариумисту создать свое мировоззрение относительно появления тех или иных видов рыб и животных.

Пути видообразования

Выделяют три основных пути, ведущих к появлению новых видов.

Первый из них — преобразование существующих видов. В ходе эволюции вид А меняется и превращается в вид В. Такой процесс называется **филетическим** видообразованием и не предполагает изменения числа видов. Второй путь связан со слиянием двух существующих видов А и В и образованием нового вида С. При этом говорят о **гибридогенном** происхождении видов. Третий путь видообразования обусловлен **дивергенцией** (разделением) одного предкового вида на несколько независимо эволюционирующих видов. Именно по этому пути и шла в основном эволюция биоразнообразия на Земле. Термин «видообразование» в узком смысле этого слова означает увеличение числа видов.

Изоляция как пусковой механизм видообразования

Каждый вид – это замкнутая генетическая система. Особи одного вида могут друг с другом скрещиваться и давать плодотворное потомство, а представители разных видов не скрещиваются вовсе, а если и скрещиваются, то потомства не дают, а если и дают, то потомство это бесплодно. Следовательно, дивергентному видообразованию должно предшествовать возникновение изолированных популяций внутри предкового вида. Существуют разные формы внутривидовой изоляции.

Пространственная изоляция возникает между популяциями, далеко отстоящими друг от друга или разделенными географическими барьерами. Для многих наземных животных непреодолимыми преградами для распространения служат моря и реки, для водных – массивы суши. Понятно, что и расстояние, и непреодолимость барьера – понятия относительные. Они определяются биологией видов. Для малоподвижных видов животных, например улиток, расстояние в несколько сотен метров оказывается достаточным для изоляции. В то же время между популяциями ветроопыляемых растений обмен пыльцой происходит на десятки и сотни километров. Для одних видов крохотный ручей служит непреодолимым барьером, в то время как другие легко пересекают широкие реки и моря.

Кроме пространственной изоляции, встречается и **экологическая изоляция**. Эта форма биологической изоляции основывается на разнообразии организмов по экологии их размножения и предпочтительному местообитанию. Обычно они имеют предпочтение к размножению либо в определенных местах, либо в определенных сроки. Например, в озере Танганьика обнаружено несколько изолированных популяций одного вида цихлид, имеющих различные места нереста в озере. В других случаях решающее значение имеет временная изоляция. Длительная внутривидовая изоляция приводит к тому, что каждая популяция эволюционирует независимо. Мутации, возникающие в одной популяции, не могут проникнуть в другую. Дрейф генов приводит к тому, что в разных популяциях фиксируются разные наборы аллелей. Естественный отбор перестраивает генетическую структу-

ру каждой изолированной популяции на свой лад, приспособивая каждую из них к локальным условиям.

Даже в том случае, если условия, в которых живут две изолированные популяции, совершенно идентичны, и отбор в обеих популяциях идет по одним и тем же признакам, в одном и том же направлении, результаты такого отбора могут оказаться совершенно разными, потому к одному и тому же фактору среды можно приспособиться разными путями. Если популяции изолированы, то каждая из них идет своим путем. Одним из самых ярких примеров такого рода служит явление мимикрии. Многие виды съедобных животных имитируют окраску несъедобных. При этом разные изолированные популяции одного широко расселенного вида-имитатора подражают окраске разных видов-моделей, именно тех, с которыми они живут на одной территории.

Независимая эволюция изолированных популяций ведет к тому, что между ними увеличиваются генетические различия. Они становятся все менее похожими друг на друга по ряду морфологических, физиологических и поведенческих признаков. Это в свою очередь ведет к возникновению биологических механизмов изоляции и к видообразованию.

В зависимости от того, где и как возникает репродуктивная изоляция между исходным и нарождающимся видом или видами, выделяют 2 основных способа видообразования. **Аллопатрическое** (от греч. *allos* – другой, *patris* – родина) видообразование происходит в том случае, когда нарождающиеся виды оказываются пространственно разобщенными, отделенными друг от друга и от исходного вида труднопреодолимыми географическими барьерами. Ученые предполагают, что в особых случаях репродуктивная изоляция может возникнуть между определенными особями и всей остальной популяцией в пределах одной территории. Такой способ видообразования называют **симпатрическим** (от греч. *syn* – вместе, *patris* – родина).

Аллопатрическое видообразование

Пространственная изоляция может возникать в ходе распространения вида по ареалу. На пике численности обычно усиливается миграция особей, и ареал вида расширяется. В период спада численности этот ареал фрагментируется и прежде большая единая популяция распадается на серию мелких частично изолированных популяций. Глобальные изменения климата, наступление ледников или пустынь, дрейф материков, горообразование, изменение русел рек – все эти события также могут приводить к фрагментации ареалов. В историческое время фрагментация ареалов многих животных и растений была обусловлена деятельностью человека. Вырубка лесов, распашка полей, прокладка железных и шоссейных дорог, газо- и нефтепроводов привели к тому, что многие популяции оказались отрезанными друг от друга, их численность снизилась, и обмен мигрантами между ними резко сократился.

Две популяции одного вида, обитающие на разных краях его ареала, могут отличаться друг от друга по морфологии, физиологии, поведению столь же значительно, как и разные родственные виды. Яркий пример тому некоторые виды цихлид озера Танганьика. Как правило, мы не знаем, способны ли представители крайних популяций скрещиваться и давать плодовитое потомство, просто потому, они некогда не встречаются друг с другом в природе.

Когда ученые скрещивают представителей таких географически отдаленных популяций в лаборатории, они часто обнаруживают ту или иную степень их несовместимости друг с другом. Таким образом, отдаленные популяции одного и того же вида оказываются репродуктивно изолированными друг от друга. При этом в разных популяциях вырабатываются разные механизмы этой изоляции. В одном случае – это различия в размерах тела, которые делают невозможными межпопуляционные скрещивания, в дру-

Продолжение на стр. 10

НОВОСТИ

Чип спас редкую черепаху от суповой кастрюли

Из редкой особи пресноводной черепахи *Batagur baska* чуть было не сварили суп. Ее удалось отследить и спасти благодаря крошечному чипу: защитники живой природы обнаружили 15-килограммовое существо в корзине контрабандистов во Вьетнаме и вернули черепаху домой. Эти пресмыкающиеся ранее считались исключительной собственностью кампучийского королевского семейства, а сейчас стали объектом охоты контрабандистов. Браконьеры намеревались переправить черепаху в Китай, где ее либо съели бы, либо использовали в качестве сырья для изготовления препаратов традиционной медицины (каждый день в Поднебесную контрабандой вывозятся тысячи черепах). К счастью, черепаха вернулась в родные воды реки в Камбодже. В этом заслуга не только Общества сохранения живой природы (Wildlife Conservation Society) и министерства рыбного хозяйства Камбоджи, которые спасают животных, в том числе, отслеживая их с помощью чипов, имплантированных под кожу, но и правительств нескольких стран, вовремя скоординировавших свои усилия.

Источник: ИА Мембрана

В сочинском парке Дендрарий вновь открылся аквариум.

После долгого перерыва в сочинском парке Дендрарий вновь открылся аквариум – теперь с совершенно новой экспозицией. Теперь здесь можно увидеть даже экзотических коралловых рыб – обитателей Красного моря и Индийского океана. Такому богатству удивляются даже опытные аквариумисты. Здесь собрано все разнообразие тропических морей: томные, медлительные мурены, смешные, но ядовитые крылатки, черно-оранжевые веселые рыбы-клоуны... Коллекция ярких тропических креветок – настоящая гордость нового аквариума. "Гвоздь программы" – черноперая рифовая акула. Только за последний год она выросла вдвое, а дорости она может до 2,5 метров.

Питаются обитатели тропических коралловых морей кальмарами, креветкой, рыбой, а некоторые неприхотливо довольствуются специальными сухими кормами. Животные из экспозиции предъявляют особые требования к морской воде. Черноморская не годится – недостаточно соленая, не тот химический состав, поэтому воду готовят специально по особому рецепту: шестьдесят восемь компонентов (различных солей) разводят дистиллированной водой при температуре не менее двадцати пяти градусов.

Источник: Корпорация "Макс Медиа Групп"

13–15 марта 2006 года в рамках VII специализированного конкурса по оформлению мини-аквариумов с использованием



Этот аквариум оформлен с использованием аксессуаров компании **Karlie**

**й международной выставки "ЗООРУСЬ-2006" состоится
ованием аквариумов "DELTA25" производства KARLIE**



**Постер "Современного Аквариума"
Аквариум Александра Румянцева**

НОВОСТИ

Гигантского кальмара впервые сфотографиро- вали за охотой

Японским зоологам впервые удалось заснять на фотокамеру взрослого гигантского кальмара в естественной среде, сообщает BBC News. Они опустили камеру почти на километровую глубину и повесили рядом приманку. Съемки проходили в Тихом Океане рядом с островами Огасавара к югу от Токио.

Когда кальмар появился перед камерой и захватил наживку, включилось записывающее устройство. В течение четырех с лишним часов ученые успели сделать около 550 снимков, прежде чем гигантскому головононому размером около восьми метров удалось сорваться с крючка, оставив щупальце.

Документалисты разных стран потратили миллионы долларов, пытаясь заснять гигантского кальмара в дикой природе. Но единственное, что у них получилось — это запечатлеть молодого кальмара, еще не достигшего серьезных размеров. Кроме того, японские рыбаки периодически находили на берегу останки этих животных, но никому еще не удавалось задокументировать их поведение в океанских глубинах.

После того, как кальмар сорвался с крючка, исследователи подняли его конечность на поверхность, и щупальце еще некоторое время продолжало жить самостоятельно. Оно оказалось длиной 5,5 метра.

Гигантский кальмар, относящийся к виду *Architeuthis*, считается крупнейшим из известных науке. Однако ученые полагают, что представители ряда других видов, в том числе грандиозный кальмар (*Mesonychoteuthis hamiltoni*), могут достигать еще больших размеров.

Источник: Lenta.ru

Кокаин охраняли пираньи

Необычное место для хранения наркотиков выбрали двое жителей Италии.

Полиция арестовала их после того, как нашла капсулы с наркотиками на дне аквариума с пираньями. В своей римской квартире пара держала целый зоопарк с различными экзотическими животными. Обыскав дом, полицейские вызвали специалистов, которые аккуратно пересадили зубастых рыбок в банку и даже возможность обследовать дно аквариума. Капсулы хранились под толстым слоем песка и камней.

Источник: РИА «Новости»

Сергей ТАНГА

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ ДЛЯ АКВАРИУМИСТА

Окончание. Начало на стр. 6-7

гом — несовместимость генетических систем, контролирующая спаривание хромосом в мейозе, которая приводит к стерильности гибридов. Если две популяции оказываются на долгое время географически изолированными друг от друга и не «сверяют» свои генофонды на совместимость, то они, в конечном счете, могут стать генетически несовместимыми, даже если они и живут в одинаковых условиях.

Классический пример аллопатрического видообразования — эндемичные виды, возникшие на островах. Мадагаскарские цихлиды — свидетельство эффективности аллопатрического видообразования. При всем удивительном морфологическом многообразии видов, все они видимо являются потомками морских предков. Молекулярные часы эволюции позволяют установить последовательность их дивергенции. Образование разных видов цихлид происходило, таким образом, по пути аллопатрического видообразования.

Симпатрическое видообразование

Большинство ученых сходятся во мнении, что аллопатрическое видообразование было основной причиной возникновения множества видов животных растений. Однако известны примеры обитания нескольких (а иногда и многих) близкородственных видов на одной территории. Например, в африканском озере Виктория, которое образовалось всего 12 тыс. лет назад, обитают более 500 видов рыб-цихлид, отличающиеся друг от друга по морфологии, образу жизни, поведению и ряду других признаков. Молекулярно-генетический анализ показывает, что все они произошли от одного общего предка. В озере Байкал возникло множество эндемичных видов беспозвоночных и рыб. Особенно показательно

разнообразие бокоплавов — примерно 250 эндемичных видов, возникших, возможно, из одного предкового вида. Трудно предположить, что в пределах таких замкнутых и относительно небольших биосистем нашлось место для длительной географической изоляции локальных популяций, которая могла бы привести к аллопатрическому видообразованию. Хорошим примером симпатрического видообразования могут служить губастая и цитроновая цихлазомы (*Amphilophus labiatus* и *Amphilophus citrinellus*). Они обитают в озерах Манагуа и Никарагуа, и по всей вероятности происходят от общего предка. Однако по мере накопления различий, как предполагают, в основном трофического характера, скрещивания его популяций постепенно становились все более редкими, пока те, наконец не оказались полностью, репродуктивно изолированными, т.е. превратились в два разных вида. А вот при совместном содержании в неволе они легко скрещиваются, поэтому значительная часть аквариумных губастых и цитроновых цихлазом — на самом деле гибриды.

Для объяснения такого рода явлений была предложена гипотеза симпатрического видообразования. Она предполагает, что репродуктивная изоляция может возникнуть в пределах одной территории. Были высказано несколько гипотез о том, как это происходит.

Репродуктивная изоляция может возникать на основе геномных и хромосомных перестроек. Так, например, полиплоидия может служить надежным и эффективным способом репродуктивной изоляции. Гибриды между растениями с разной степенью пloidности почти всегда стерильны. Здесь, однако, возникает серьезная проблема. Если перестройка вызывает стерильность у гетерозигот, то она практически не имеет шансов размножиться и распространиться в популяции. Эта проблема довольно легко разрешается, если носи-

тель перестройки может размножаться вегетативно. В таком случае в пределах одной территории довольно быстро появляется группа его потомков, которые способны скрещиваться друг с другом и репродуктивно изолированы от всей остальной популяции, обитающей на той же территории. Видимо именно поэтому полиплоидия часто встречается у видов растений, способных к вегетативному размножению и у животных способных к партеногенезу, и крайне редко у видов с половым размножением.

Одним из вариантов симпатрического видообразования является **гибридогенное** видообразование. В этом случае частичное преодоление барьера репродуктивной изоляции между двумя симпатрическими видами может привести к возникновению нового вида, который оказывается изолированным от обоих родительских видов. Свидетельствами в пользу этого пути видообразования являются некоторые партеногенетические виды ящериц, аллополиплоидные виды растений.

Другим путем к симпатрическому видообразованию может быть экологическая специализация. Одни паразитические виды оказываются крайне специализированными по хозяину: они паразитируют только на нем одном. Другие виды могут использовать несколько видов-хозяев. Среди них выделяются такие, которые образуют так называемые «расы по хозяину». Представители этих рас могут использовать несколько видов, но в силу своих генетических особенностей, предпо-

читают какой-то один вид-хозяин. Углубление такой специализации за счет дизруптивного отбора может привести к симпатрическому видообразованию. Изоляция может формироваться и поддерживаться благодаря разобщению сезонов размножения.

В быстром видообразовании цихлид в африканских озерах очень важную роль играл половой отбор. Огромное внутривидовое разнообразие окрасок рыб послужило основой для быстрой дивергенции локальных или семейных группировок по особенностям их половых предпочтений и, в конечном счете, к видообразованию.

Не следует думать, однако, что аллопатрическое и симпатрическое видообразование являются взаимоисключающими путями эволюции. В пределах общего сплошного ареала вида всегда существует микрогеографическая гетерогенность. Некоторые районы внутри ареала не подходят для большинства особей, однако, отдельные представители того же вида, в силу своих генетических особенностей оказываются способными жить и размножаться в этих районах. Если такие локальные группы существуют достаточно долго в относительной изоляции от остальных, они могут дать начало новым видам.

Использованные источники:

1. <http://evolution2.narod.ru/>
2. <http://www.academic.ru/>
3. А. Барабанов(ссылки из личной переписки)
4. Кодекс Зоологической номенклатуры изд. 4-е, 2001.

НОВОСТИ

Черепаша-долгожительница отметила 175-летие

Гигантская слоновая черепаха, считающаяся самым старым из всех живущих на планете существ, отметила свой 175-й день рождения. Исследование ее ДНК свидетельствует о том, что ей никак не меньше 170 лет. Родившаяся еще в те времена, когда королева Виктория была девочкой, черепаха Гарриет, которую первые 124 года жизни ошибочно принимали за самца, по мнению ее австралийских хозяев, была явлена свету никем иным, как самим Чарльзом Дарвином, и, таким образом, является основным персонажем «Происхождения видов». Однако британские палеонтологи, которые провели тщательную реконструкцию прошлого Гарриет и ее эпического путешествия с востока Тихоокеанского региона до Австралии, считают, что китобой поймали ее в гораздо более прозаических целях, чем исследовательские, а именно ради ее урины, которую использовали в качестве питья, и свежего мяса. Как пишет The Times, гипотеза о том, что эта черепаха принадлежала Дарвину, зиждется на заявлении, что она является одной из четырех гигантских черепах, найденных Дарвином во время его путешествия на Галапагосские острова в 1835 году. Все четыре черепахи были погружены на борт судна «Бигл», на котором и прибыли в Плимут в октябре 1836 года, где внезапно заболели. К следующей весне две черепахи умерли. Со слов последующих австралийских владельцев Гарриет была одной из двух оставшихся черепах, которых в 1841 году привез на корабле товарищ Дарвина по путешествию на Beagle Джон Уикхэм. Докладом о этой истории является тот факт, что чучело еще одной гигантской черепахи хранится в Квинслендском музее в Брисбене. На ее панцире выгравированы слова: «Том - гигантская черепаха, умершая в 1929 году. Ботанический сад Брисбена». Том, как считается, - одна из трех черепах, которых привезли в страну на выставку в 1841 году. Гарриет может быть третьей черепахой. Между тем анализ их ДНК, проведенный американскими учеными, показал, что эти черепахи, скорее всего, родом с острова Санта-Крус, одного из Галапагосских островов. А черепах на борт Beagle взяли с островов Эспаньола, Санта-Мария и Сан-Сальвадор. По мнению британского эксперта Пола Чамберса, Уикхэм побывал, вероятно, в Австралии, когда совершал свое путешествие с гигантскими черепахами. «Некоторые в Австралии абсолютно убеждены в том, что Гарриет - часть коллекции Дарвина, но кое-кто все же сомневается», - говорит Колин Маккарти, хранитель коллекции рептилий, амфибий и рыб в Музее естественной истории. Несомненно одно - возраст Гарриет. Исследование ДНК черепахи свидетельствует о том, что ей никак не меньше 170 лет. Эта черепаха размером с огромное блюдо пазлы любит баклажаны, кабачки, бобы и петрушку. Полагают, что на планете осталось меньше дюжины ее сородичей. Это частично ее вина, потому что у нее все еще происходят овуляции, но вот уже сто лет у нее не было партнера.

Источник: *Новости Мира*

ООО «ИНСО»

официальный дистрибьютор фирмы «ННВ» (Германия) ПРЕДЛАГАЕТ

40 000 наименований высококачественного профессионального оборудования и инструмента производства мировых лидеров.

Весь инструмент – с одного склада!

Добро пожаловать в мир инструментов «ННВ»!

тел. (095) 465-02-08, 463-12-78, 935-03-73



СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ



1976 — образование компании **Karlie**. Фирма начинала свою деятельность в качестве салона для лошадей и собак и приюта для собак

1981 — к этому году **Karlie** стала оптовой компанией, занимающейся зоотоварами с центром в Падерборне.

1987 — в состав компании **Karlie** вошло производственное подразделение, выпускающее весь спектр зоотоваров из кожи

1991 — **Karlie** открыла в Венгрии современное производство продукции из нейлона и пластика

1991 — Компания **Karlie** переехала в новое специально построенное здание в Бад Вюнненберг-Хаарен

1999 — был основан новый современный центр логистики

2001 — Компания **Karlie** и 2000 ее гостей со всего мира отмечали двадцатипятилетие компании на специальной грандиозной трехдневной акции

2002 — На **Karlie** начала работу компания Best Quality из Южного Китая – более 600 сотрудников и 24000 м² производственных площадей.

2003 — В Хаарене открыт второй логистический центр



АКВАРИУМНЫЕ АКСЕССУАРЫ КОМПАНИИ **Karlie**

ки любого диаметра, и под каждый диаметр предусмотрен особый ершик для его прочистки.

Особое внимание Karlie уделяет принадлежностям для аэрации воды. Ассортимент компрессоров включает в себя три стационарных модели для аквариумов различных размеров и транспортировочный микрокомпрессор, работающий от батареек (фото справа). Кстати, эта модель пользуется спросом не только у аквариумистов, а еще и у рыболовов, использующих его для хранения и транспортировки живцов. К компрессорам – удобные мягкие шланги разных цветов, тройники и разветвители, зажимы, краники, присоски, обратные клапаны... И почти все эти мелочи доступны в различных конструктивных исполнениях. И, наконец,

широчайший ассортимент распылителей: керамических и пластиковых, маленьких и больших, длинных и коротких, жестких и гибких, – на любой вкус!

Немаловажное значение разработчики компании Karlie уделяют декоративным предметам для украшения аквариумов и террариумов. В ассортименте фирмы есть все, что нужно для создания аквариумных композиций. Задние фоны, керамические гроты и скалы, искусственный и натуральный грунт, муляжи коряг и пней, а вместе с тем – и натуральные деревянные коряги, в том числе причудливой формы виноградная лоза. Очень широк выбор искусственных растений из шелка, очень качественно имитирующих многие популярные виды натуральных водных растений. Karlie выпускает



также готовые композиции из керамических гротов и укрепленных на них шелковых растений.

Для декорирования детских аквариумов Karlie предлагает декоративные предметы специфического ассортимента: затонувшие корабли и ботинки, черепа и сундуки с сокровищами, пиратов, гномиков и прочие “подводные игрушки”.

Перечисление аквариумных товаров Karlie можно продолжать еще долго. Со некоторыми из них мы уже знакомили читателей, и в следующих номерах нашей газеты мы непременно продолжим их подробное описание. Сегодня же скажем лишь, что любой аквариумист найдет в ассортименте Karlie много полезного для своего хобби.



НОВОСТИ

Биолог открыл неизвестную разновидность ящерицы

Профессор биологии из университета Авилы (Avila University) Роберт Пауэлл (Robert Powell) намерен в декабре представить коллегам новую разновидность ящерицы, которую он обнаружил в июне на Карибах. Пауэлл был заранее проинформирован о её существовании: натуралист-любитель Боб де Сильва (Bob de Silva) рассказал профессору о необычной ящерице, увиденной им на островах Юнион. «Эта ящерица разноцветная, у неё зеленоватая кожа с ярко-красными и чёрно-белыми пятнами, — рассказал учёный. — На простом белом фоне кажется, что это многоцветие набрасывается на вас, но в естественной среде обитания это существо крайне трудно разглядеть». Отыскать крошечную ящерицу длиной с половину сигареты было очень непросто: «Я брал листья и щепки горстями, тщательно просеивал их, но самым трудным было удержать её и не повредить мягкую кожу», — сообщил профессор. Биолог говорит, что не уверен на все сто, но полагает, что открытая им ящерица соответствует критериям вымирающего вида. Один экземпляр всё ещё неназванного существа в настоящее время отдан на хранение в музей естественной истории университета Канзаса (KU Natural History Museum). Детальное описание ящерицы Пауэлл намерен опубликовать в конце года в издании *Caribbean Journal of Science*. Остаётся надеяться, что «новая» разновидность ещё поживёт по соседству с нами — в прошлый раз новооткрытую ящерицу сразу же причислили к исчезающим видам.

Источник: ИА Мембрана

Поймана неизвестная науче рыба

Недавно южновьетнамские рыбаки выловили неизвестную хрящевую рыбу весом более тонны. Для того, чтобы только доставить улов на берег, рыбакам понадобилось целых 12 дней. Как утверждали местные жители, четырехметровый монстр чем-то напоминает мечехвоста, рыба покрыта странными пятнами, и никогда ранее рыбаки такой не видели. Изучением находки занялись сотрудники океанографического института Ньячанг Буй. Представитель института Куанг Нги подтвердил прессе, что пока странную рыбу не удалось определить даже до семейства.

Источник: ИА Утро.ру

Сергей АНИКШТЕЙН

КРАСНОХВОСТЫЕ КРАСАВЦЫ С ПОБЕРЕЖЬЯ ТАНЗАНИИ

Окончание. Начало на стр. 12

Типовой экземпляр (BMNH 1898.9.9.40-41), был частью коллекции Д. Мура (J.E.S. Moore), на основании которой были в 1898 году описаны еще 28 видов цихлид озера Танганьика. Рыба была описана, как *Paratilapia leptosoma*, Boulenger, 1898. Позднее название изменилось на *Limnochromis leptosoma*, пока в 1991 году Макс Полл не присоединил его к роду *Cyprichromis* Scheuermann, 1977 (Marechal, C. & M. Poll, 1991) и в конечном итоге известно валидное название *Cyprichromis leptosoma* (Boulenger, 1898).

Имеется много различных географических вариантов, каждый из которых имеет самцов с желтыми или красными и синими хвостовыми плавниками.

В озере *Cyprichromis leptosoma* встречаются большими стаями в «открытой воде», где питаются планктонными организмами. «При подводных наблюдениях отмечено, что самки и молодые самцы обычно формируют стаи состоящие из нескольких десятков особей. Можно встретить как видовые стаи, так и смешанные с близкими разновидностями, такими как *C. zonatus*, и *Paracyprichromis brienii*, численностью в несколько тысяч особей. Такие стаи медленно перемещаются горизонтально над каменистым субстратом, на манер описанный Роллингом (Rollings) в работах 1988, 1998 годов. Смешанные стаи перемещаются вперед и назад, иногда разделяясь на несколько иногда сливаясь с другими (обычно в пределах области в 150-250 метров диаметром). Отдельные особи в стае иногда отвлекаются на поедание пищи (зоопланктона) по прежнему медленно перемещаясь

в общем направлении. Взрослые самцы, однако, занимают определенные территории над большой скалой или подводным валуном, формируя некое подобие нерестовой территории (самцы также питаются зоопланктоном, но редко удаляясь от выбранной территории), обычно на глубине 15-25 метров. Территории самцы занимают в «трех измерениях», несколько метров в высоту и примерно столько же в диаметре. Территории соседних самцов никогда не пересекаются, каждый занимает ограниченное и выраженное пространство, от других самцов того же вида. Когда стая самок одного вида или смешанная группа приближается к территории самца, самец быстро приближается к стае и пытается отделить зрелую самку своего вида привлекая ее своеобразной вибрацией плавников» — отмечают японские исследователи.

Все рыбы рода *Cyprichromini* питаются зоопланктоном, втягивая пищу быстрыми «глотками». Рот этих рыб специально приспособлен для такого рода действий и вытягивается в «трубку» при ловле кормовых объектов.

C. leptosoma «Utinta Red Tail» обитают у юго-восточного побережья



Танзании.

Надо сказать, что когда я смотрел прайс немецкой фирмы по пересылке дикой рыбы из африканских озер, а там эта морфа так и была заявлена *C. leptosoma* "Utinta Red Tail", т.е. «красный хвост». Я скептически улыбался зная любовь коммерческих фирм к ярким названиям, но все оказалось иначе. Красно-оранжевые хвосты у самцов, были самые яркие из всех виденных мной ранее морф циприхромисов. Голубой фон тела пожалуй более темный, чем у морфы «Блю Флэш» (*Cyprichromis leptosoma* "Mpulungu"), но не менее эффектно контрастирующий с цветом хвоста. На конце верхнего плавника заметно пятно желтого-оранжевого цвета с черной «кляксой». У многих самцов они не всегда заметны, так как видны лишь при поднятом верхнем «парусе». Если рыба находится в дурном расположении духа или испуганна становятся заметны вертикальные темные полосы. Цвет хвостового плавника сильно зависит от качества корма, и становится ярче после перехода с кормления зимней коретрой на свежепойманного циклопа. На брюшных плавниках окончания в виде светлых пятен. Назначение этих пятен – исполнять роль приманки для готовых к спариванию самок. Самки, как правило серого с металлическим отблеском цвета.

Содержание циприхромисов в целом несложно, важно соблюдать некоторые правила: $\text{NH}_4/\text{NH}_3 - 0$, $\text{NO}_2 - 0$, $\text{PO}_4 - 0-0,5$, $\text{NO}_3 - 0-20$ мг/л, хорошая аэрация необходима.

В аквариумах с циприхромисами можно содержать многие виды растений. Но если по настоящему оформить аквариум в стиле «Танганьика», с мелким светлым песком, темными скалами доходящими до поверхности воды и небольшими рошицами валлиснерии или элодеи, рыбы будут смотреться гораздо эффектнее. Не стоит забывать, что ципри-

хромисы рыбы «открытой воды», поэтому необходимо оборудовать такими зонами и свой аквариум. В качестве подсветки рекомендую поставить лампы с «синим» и «красным» спектрами (Aqua Glo, Power Glo). Если у вас позволяет крышка над аквариумом, можно поставить металлгалидные лампы (желательно 10000 К), в их свете, рыба вызовет восхищение даже у скептиков от аквариумистики.

При содержании циприхромисов можно использовать для кормления мелкие виды зоопланктона: циклоп, некрупную дафнию, подрощенную артемию, коретру. Из сухих кормов, я предпочитаю давать хлопьевидные корма на растительной основе. Входящая в состав кормов спирулина, благоприятно сказывается на здоровье рыб, а растительная основа позволяет содержать совместно с циприхромисами растительные виды цихлид из озера (*Tanganicodus*, *Eretmodus*, *Spatodus*).

Как размножаются циприхромисы? Самец занимает положение напротив самки и расправив плавники начинает дрожать всем телом изгибаясь по направлению к голове партнерши, как бы преграждает путь, «перебирая» брюшными плавниками, самец имитирует «падение» икры в воде. В этот период окраска самца особенно восхитительна. Нерест протекает близ какой либо поверхности, но циприхромисы не используют ее в качестве субстрата на манер парациприхромисов, по сути нерест происходит в толще воды. Просто, территория доминирующего самца, как правило, находится близ какой либо «гряды» за которой тот, в

минуту опасности скрывается, а нерест протекает естественно на территории самца. Самки же, сбиваются в стаи и курсируют по аквариуму в поисках пищи, либо «стоят» на течении рассредоточившись по аквариуму.

В процессе нереста самка откладывает около 10-20 штук довольно крупных икринок. Инкубация икры длится около 25-30 дней, по истечении которых самки выпускают на волю довольно крупных мальков, размером около 1,5 см. Можно «вытрясти» икру из рта самки и инкубировать икру самому. В этом случае надо иметь надежный инкубатор. Когда у мальков рассосется желточный мешок, можно начинать кормление. Идеальным для кормления мальков считается мелкий живой циклоп и науплии артемии. Нуплии артемии любят и взрослые циприхромисы, при содержании вместе с мальками они наперегонки хватают перед носом друг друга «пролетающий» корм.

Большинство видов *Cyprichromis* можно содержать довольно большими стаями, по 10-30 штук в аквариумах от 200 до 400л (можно и больше). В соседи надо подбирать рыб схожих по повадкам, кормлению и темпераменту. Нежелательно содержание вместе различных геоморф, во избежании скрещивания.

Ссылки:

- "Tanganyika cichlids in their natural habitat" Konings A. (Cichlid Press)
- "Atlas of freshwater aquarium fishes" (Ninth edition изд-во T.F.H. 1997)
- "Cichlids and all the other fishes of lake Tanganyika" Brichard P. (T.F.H. 1989)
- "Cyprichromis zonatus" Takahshi T., Hori M.,



ООО «БАРБУС»
официальный представитель
Sera, Eheim, Jager, Karlie на Украине
г. Одесса, ул. Большая Арнаутская, 17
тел./факс (+380) 48-777-25-71
тел. (+380) 48-731-44-04



"ЗООСЕРВИС"
Гарантийный и послегарантийный
ремонт оборудования EHEIM.
**ЛУЧШЕМУ КАЧЕСТВУ -
ДОСТОЙНЫЙ СЕРВИС!**
Москва, ул. Абельмановская, 7
тел. (095) 670-24-93, 670-91-14

«DONELA»

Первые в Европе
Первые в России

Наши знания – вашим животным!



Karlie



JÄGER

Дистрибуция в России:
e-mail: info@donela.ru
Москва, факс (495) 935-13-97



WILHELM