



КОРОЛЕВА МАНТ

Доктор Андреа Маршалл, ведущий в мире эксперт по мантам, потрясла научный мир морской биологии удивительным открытием. До недавнего времени ученым был известен только один вид манта, но доктор Маршалл доказала существование двух разных видов. Один вид назван гигантской мантой (*manta birostris*, giant manta), а другой – рифовая манта (*manta alfredi*, reef manta). Гигантские манти достигают размера до восьми метров по ширине плавников и не привязаны к какому-то одному месту обитания, как рифовые манти, достигающие в размере не более пяти метров. Данное фундаментальное открытие – находка не только для сенсационных заголовков в научных изданиях, но и причина заново пересмотреть природоохранную политику по сохранению манта.

Несмотря на то, что гигантские и рифовые манти визуально очень схожи, их можно различать по характеру окраски живота и головы. У гигантских

мант голова в районе рта и глаз темная, снизу всегда хорошо выраженный широкий серый кант вдоль нижнего края плавников, а пятна сконцентрированы в центре живота под жабрами. У рифовых мант голова светлая, серая окантовка вдоль плавников неявная или отсутствует, а пятна более многочисленны, чем у гигантских мант, и широко распределены по животу и плавникам. У гигантских мант есть шишка сверху у основания хвоста, образованная атрофированной костью жала, доставшегося мантам от предков – хвостколовых скатов, а у рифовых мант этой кости нет.

В отличие от рифовых мант с их оседлым образом жизни, гигантские манти изучены мало. Ученые, чьи наблюдения за гигантскими мантами носят сезонный и случайный характер, хотят понять, с какой целью гигантские манти бороздят морские просторы и насколько обширны их ареалы обитания. Если ученые дока-

жут, что гигантские манти мигрируют из одной страны в другую, то политика по природоохране должна переходить от усилий в каждой конкретной стране на международный уровень. В эффективной борьбе за сохранение видов ученые должны оперировать проверенными в ходе научных исследований фактами в попытке доказать властям нависшую угрозу исчезновения видов и необходимость принятия соответствующих мер.

Именно новый вид гигантской манти, *manta birostris*, стал объектом начавшегося в июне двухлетнего международного исследования доктора Маршалл при финансовой поддержке природоохранного фонда «Спасите наши моря» («Save Our Seas Foundation» – SOSF). Андреа планирует установить на некоторых особей специальные устройства-тэги, как минимум, в пяти самых популярных местах скопления гигантских мант в трех разных океанах планеты. Это позволит получить ответы на



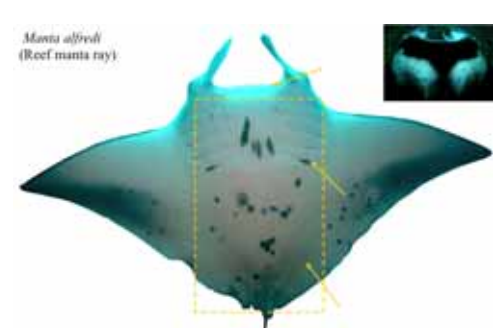
Фото © Andrea Marshall



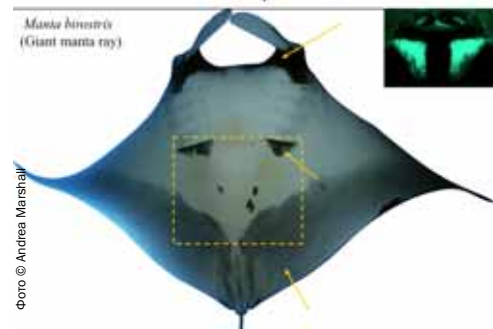
Фото © Анна Пантелева



Фото © Foundation for the Protection of Marine Megafauna



Manta alfredi
(Reef manta ray)



Manta birostris
(Giant manta ray)

Фото © Andrea Marshall



Фото © Andrea Marshall

целый ряд вопросов и общую картину перемещения манти. Данные устройства программируются на сбор данных в определенный срок, могут измерять температуру воды, глубину, световой уровень для определения фактической траектории и GPS-координаты после всплытия устройства на поверхность. Полученные данные с устройства передаются на спутник, а со спутника – в компьютер ученого. Важно отметить, что процедура установки тэга безболезненна и безвредна для животного.

Отправной точкой этого научного тура для Андреа Маршалл стал Шарм-эль-Шейх. В водах Южного Синая для больших планктоноядных животных планктона относительно мало, поэтому ученые гадают, что именно привлекает гигантских манти в этот уголок Красного моря. «*подавляющая часть отчетов и фотографий, которые поступают из этого района, доказывают присутствие только молодых особей размером от полутора до трех метров. Крайне редко поступают сообщения о взрослых скатах, но в каждом случае это были самки. Напрашивается вывод, что данный район – это своеобразный роддом и ясли для манти*

с безопасной и спокойной средой для рождения и взращивания молодого потомства», – поделилась своими мыслями Андреа Маршалл. – «*Мы мало что знаем о процессе и условиях рождения манти, поэтому изучение таких мест, как в Шарме, и установление природоохранных норм очень важно для науки и сохранения вида*».

В первый день Андреа Маршалл и ее ассистент в поисках манти направились нырять на домашний риф дайв-центра «Camel Dive Club» при отеле «Royal Grand Sharm». Именно на этом дайв-сайте под названием «Тертл-Бей» дайверы встречают манти практически каждый день. В ходе своего научного визита в Шарм-эль-Шейх Андреа поставила задачу взять образец ткани для генетического анализа, установить тэг и сделать как можно больше идентификационных фотографий разных манти. Уже на десятую минуту первого дайва они увидели манти, но ситуация не позволила приблизиться к скату. Это совсем не расстроило Андреа, так как впереди предстояли еще три недели погружений, и эта первая встреча с манти воспринималась как обычное явление.

Однако тогда она даже не подозревала, что удача так быстро встала на ее сторону лишь в первый и последний раз. Уже через неделю безуспешных погружений стали закрадываться беспокойство и чувство беспомощности перед лицом фортуны. Манти не исчезли, но как будто специально обходили биолога стороной – ежедневно поступали сообщения о встречах с мантами, но от других дайверов. Андреа неоднократно ныряла на локальных дайв-сайтах, где манти встречаются чаще всего, ныряла в Национальном парке Рас-Мохаммед и в проливе Тиран, при этом она видела таких животных, о которых мечтает каждый дайвер: черноперых и белоперых акул, марлинов, черепах, огромного гребнехвостого ската-хвостикола и даже молодую китовую акулу, которая уже была помечена тэгом и приплыла из Саудовской Аравии! Но манти как будто сговорились и избегали ученого до последнего дня. Тем не менее, визит Андреа в Шарм-эль-Шейх нельзя назвать безуспешным. Она обрела много новых друзей, которые поддержали ее и будут поддерживать в будущем.



фото © Foundation for the Protection of Marine Megafauna



фото © Erich Rebouças



фото © Анна Пантелеева



фото © Foundation for the Protection of Marine Megafauna

«Для меня стало приятной неожиданностью встретить в Шарм-эль-Шейхе так много желающих помочь исследованиям, я уже получила очень много идентификационных фотографий из этого района, и они продолжают поступать. С такой поддержкой мы достигнем цели, и я очень надеюсь вернуться в Египет в следующем году, чтобы продолжить исследования», – подытожила Андреа результаты своего визита.

Понимание поведения мант и всеобщая осведомленность – основополагающий фактор в стремлении сохранить их. Именно такую задачу поставила Андреа в последние годы своей работы. Она решила сфокусироваться на охране мант после шокирующего для нее визита в одно обычное рыбацкое хозяйство в Индонезии. Только одним этим хозяйством за три года работы было уничтожено порядка 2000 мант, что равноценно по численности мозамбикской популяции, которую Андреа изучает с 2003 года. «Ужас ситуации в том, что на четвертый год

работы владельцы решили сменить место хозяйства, так как на старом мант больше не было», – с грустью рассказывала Андреа. – «Этот визит перевернул мою жизнь и еще раз дал понять, насколько манты уязвимы, и что я просто обязана сделать все возможно ради их спасения».



Массовое истребление мант в азиатских странах продиктовано высоким спросом на лекарство, сделанное из жаберных волокон мант, которое согласно традиционной китайской медицине очищает организм, главным образом, от шлаков, однако действие

этого лекарства не подтверждено научно, и оно может быть заменено другими средствами. Люди покупаются на агрессивную рекламу и поддерживают данный бизнес, который способен за очень короткое время уничтожить мировую популяцию мант – ведь они абсолютно беззащитны перед человеком. Мант жестоко истребляют и в других странах, где они не защищены законом. Помимо этого манты испытывают и другие губительные для них воздействия – от усиленного судоходства, загрязнений и случайного попадания в рыбацкие сети и оборванные лески до непотребного поведения некоторых дайверов, которые не прочь покатаются верхом на безобидном животном, причиняя ему сильный стресс.

Обо всем этом Андреа Маршалл рассказывает на своих презентациях «Скат надежды» («Ray of Hope»), которые она проводит везде при любой возможности, тем более, если выпадает возможность говорить перед дайверской аудиторией. «Я неоднократно убеждалась,



MARINE MEGAFUNA FOUNDATION
WWW.MARINEMEGAFUNA.ORG



- Следите за ходом исследования доктора Андреа Маршалл на страницах ее блога на сайте фонда «Save Our Seas» www.saveourseas.com/blogs/category/mantas-mozambique. После красноморской поездки она уже побывала в Бразилии и в Мексике, где успешно установила несколько тэгов. В Мексике завязалась новая научная интрига – возможно найден третий неизвестный вид манти!
- Подробная информация о мантах и работе научного центра Фонда Защиты Морской Мегафауны доктора А. Маршалл на сайте www.marinemegafauna.org



фото © Анна Пантелеева

что дайверы – самые отзывчивые и активные помощники по морской природоохране, они никогда не остаются в стороне, а мы, ученые, отдаем себе отчет в том, что без помощи дайверов мы едва ли достигли бы ощутимых результатов. Именно благодаря их поддержке в исследованиях и подписям различных петиций некоторые морские виды обрели защиту в ряде стран, и, значит, получили хоть какой-то шанс на выживание», – так сказала Андреа после первой своей презентации, которая прошла в баре «Camel».

За три недели Андреа провела три презентации и лично посетила не менее пяти крупных дайв-центров помимо клуба «Camel Dive Club», ставшего главным спонсором ее поездки в Шарм-эль-Шейх. В каждом дайв-центре Андреа оставила буклеты и специальные регистрационные журналы, в которые местные инструкторы и гости-дайверы будут заносить информацию о наблюдениях, включающую дату и место встречи, а также,

по возможности, описание манти (вид, размер, пол, характер окраски и наличие шрамов) и условий (температура воды, видимость, глубина и т. п.). Кроме того, дайверы-фотографы окажут неоценимую помощь, если в дополнение к отчету о наблюдении смогут предоставить фотографию живота манти. Дело в том, что рисунок пятен на животе ската уникален для каждой особи, и это позволяет ученым их идентифицировать, а значит, осуществлять мониторинг объема популяции и изучать поведение, наблюдая за отдельными особями. Именно на фотоидентификационный метод помимо дорогостоящей маркировки тэгами Андреа делает дополнительную ставку в изучении гигантских манти. Ведь каждый тэг стоит пять тысяч долларов! И если ученые установят соответствие рисунка на фотографиях, полученных из разных стран, то сразу же получат неоспоримое подтверждение способности гигантских манти к продолжительным миграциям.

На презентации Андреа рассказала множество интересных фактов о мантах и показала, пожалуй, не менее сотни фотографий и иллюстраций, легко удерживая интерес аудитории в течение двух часов. История о мантах захватывает, и на меня выступление Андреа произвело сильное впечатление. Мне хотелось задать ей множество вопросов, и не только как ученому, но и как женщине с необычной и уникальной профессией.

Андреа Маршалл родом из Калифорнии, училась в Америке и Австралии. Она из обеспеченной семьи и могла бы вести беззаботную рафинированную жизнь. Но она из тех людей, которым не сидится на месте, которые отказались от комфорта цивилизации, чтобы удовлетворить любопытство, утолить жажду знаний. При этом она очень амбициозна, хочет быть первой и лучшей, и она сама признается не без самоиронии, что в этом она – истинная американка. Однако, поговорив с Андреа о ее работе, я по-

Андреа Маршалл
вручила сертификат
на опеку манти
Кэмел координатору
Camel Eco Tribe
Кэтрин Бейтс



фото © Foundation for the Protection of Marine Megafauna



Андреа Маршалл вручает
Александре Салама
(победительнице конкурса
«Фантастические рыбы») приз:
сертификат на опеку
самца манти по кличке Дюк
и диск с фотографиями питомца

фото © Анна Пантелеева

нимаю, что именно эти черты характера, а также трудолюбие, упорство и фанатичная преданность делу помогают ей не сдаваться в трудных, часто экстремальных условиях и достигать существенных результатов.

Она мечтала стать морским биологом с детства. Еще маленькой девочкой она засиживалась у экрана телевизора и, не отрываясь, смотрела научно-популярные фильмы о подводном мире и работе морских биологов. «Тогда было всего несколько женщин-ученых по морской биологии, и я всегда искренне ими восхищалась и даже завидовала им. Я также как они хотела путешествовать по всему миру, нырять и изучать подводный мир океанов. На вопросы взрослых о том, кем я стану, когда вырасту, я всегда отвечала – я буду изучать акул! Сейчас я отлично понимаю, что это звучало неожиданно и смешно из уст маленькой девочки, но родителям стало не до шуток, когда они поняли, что это была далеко не детская фантазия, а призвание. Особенно беспокоилась за меня мама, но родители меня всегда поддерживали в моем выборе, за что я им очень благодарна. Я ныряла уже с одиннадцати лет, а фотографировать под водой стала в четырнадцать. Мама, конечно же, вздохнула с облегчением, когда я оставила идею изучения акул и переключила свой интерес на планктоноядных манти», – рассказала мне Андреа.

Тем не менее, ее одержимость мантами наступила не сразу, хотя эти скаты всегда занимали особое место в ее сердце с момента первой незабываемой встречи у острова Кокос. Решение посвятить свою ученую карьеру мантам пришло гораздо позже. «Я собира-

лась писать диссертацию и колебалась с выбором темы и своей специализацией, однако хотелось работать именно с крупными животными. Один мой знакомый посоветовал мне понырять в Мозамбике, так как там обитают крупные морские виды и в очень большом количестве. И вот я туда приехала, и во время погружения с мантами внезапно во мне что-то изменилось. Я вдруг посмотрела на них совсем другими глазами. Это сложно объяснить, но у меня возникла какая-то духовная связь с этими животными. Думая о диссертации, я стала перебирать в уме, что уже известно о мантах и осознала, что на самом деле информации очень мало, и мне показалось это просто несправедливым по отношению к ним. И я сказала себе, почему бы тогда тебе не заняться изучением манти. Я тогда уже знала, что смогу это осуществить! Это было как озарение», – делилась своими воспоминаниями Андреа.

Так, в 2003 году она приняла амбициозное и смелое решение переехать в Мозамбик и начать там исследования манти и писать диссертацию. Именно в водах Мозамбика можно вести наблюдения за мантами практически круглый год, а в других местах, как например на Мальдивах или в Мексике, наблюдения неравномерны и носят сезонный характер. Друзья, коллеги, родственники отговаривали ее от этого шага, потому что и условия жизни в Мозамбике тяжелые, и выбранная работа сложная, но она стояла на своем и всем упрямо отвечала, что сможет это. Только после переезда она поняла, что даже не догадывалась о том, как на самом деле ей будет тя-

жело. Андреа начинала исследования абсолютно одна в чужой стране в очень примитивных условиях без привычных удобств. Но ее упрямство, похоже, часто сильнее чувства самосохранения: «О, я очень упрямая! Но я абсолютно ни о чем не жалею, я счастлива – безумно люблю свою работу и место, где живу. К трудностям со временем привыкаешь, и они уже не воспринимаются большой проблемой. В этом году нам наконец-то провели электричество, и это сразу же значительно упростило жизнь. Так здорово, что теперь ночью можно включить вентилятор, и комары не достают. Кстати, моя докторская диссертация по мантам стала первой в мире, и пока она единственная!»

Андреа абсолютно восхищена мантами, и ее любовь становится тем сильнее, чем больше она узнает о них: «Они любопытны, коммуникабельны, я бы сказала, дружелюбны, и у меня уже язык не поворачивается назвать манта рыбой. Они очень умны для рыб, – объясняет Андреа. – Наблюдая за их поведением, я обнаружила довольно сложную систему взаимоотношений между особями, например, во время питания или в брачный период, которая никак не проявляется у других видов из их класса. Мы можем с уверенностью говорить, что манти общаются при помощи звука, когда скат выпрыгивает из воды и падает в воду, порой совершая серию прыжков. Но еще предстоит узнать, что именно означают эти сигналы. Мы многое о них еще не знаем, и манти необычайно интересны своими тайнами».



Camel Dive Club

создан дайверами для дайверов!



Дайвинг на лучших рифах и рэках Шарм-эль-Шейха
и обучение с русскими инструкторами.
*Первоклассный сервис, высокий уровень безопасности
и дружеская атмосфера.*

Курс PADI Open Water Diver – 220 €

Специальное предложение действительно с 15 ноября по 20 декабря 2010 года.
Подробности предложения на сайте или по запросу.

info@cameldive.ru www.cameldive.ru



фото © Анна Пантелеева



фото © Анна Пантелеева



фото © Andrea Marshall



Неудивительно, что труды и сенсационные открытия доктора Маршалл привлекли внимание СМИ всего мира, среди которых британские журналы «BBC Wildlife», «Dive», «New Scientist», африканский журнал «African Geographic», французский «Oceans», немецкий «Tauchen», американский «National Geographic», австралийский журнал «Fathoms» и многие другие. В ноябре 2009 года на канале «BBC Natural World» состоялась премьера документального фильма «Андреа: королева мант» («Andrea: Queen of Mantas»). В Англии фильм посмотрели почти три миллиона человек, и он пойдет в телеэфир в ста странах. «Этот фильм имел грандиозный успех. И я, и создатели фильма получили тысячи откликов с благодарностями и выражением любви к мантам. Было неожиданностью узнать, что люди любят мант не меньше, чем акул и дельфинов, и давно хотят удовлетворить свой интерес к этим загадочным скатам», – сообщила мне Андреа.

Мозамбикская популяция мант – единственная в мире, которая подробно и глубоко изучена. Используя фотоидентификационный метод, Андреа лично идентифицировала более семисот мант, и этот факт не может не вызывать восхищение ее талантом. Многие особи получили имена, и база данных содержит также истории наблюдений за каждым отдельным животным. Этот труд лично у меня вызывает абсолютное восхищение и недоумение: как ей удается удерживать в голове столько информации и непосредственно во время наблюдений различать сотни мант по хаотичным пятнам.

«У меня отличная визуальная память, и я рисую пятна, чтобы зафиксировать узор в памяти, – пояснила Андреа. – Иногда мне это напоминает психологический тест с чернильными пятнами, я стараюсь увидеть в пятнах какое-либо изображение и даю манте ассоциативное имя. Например, я увидела пятно, похожее на

отпечаток львиной лапы, и я назвала манту Симбой, как из диснеевского мультфильма, или, например, другую манту я назвала Симпсоном, потому что его пятна напомнили мне голову другого мультперсонажа – Гомера Симпсона. А иногда процесс идентификации начинает походить на гадание на кофейной гуще. В период переговоров с Кэтрин Бейтс из «Camel Dive Club» о предстоящей поездке в Шарм-эль-Шейх мне повстречалась новая манта, чьи пятна были похожи на верблюда, – это просто невероятное совпадение стало как предсказание!»

В качестве благодарности за поддержку Андреа Маршалл подарила клубу «Camel Dive Club» сертификат на опеку самки манти по имени Кэмел, и это стало своеобразным символом новой дружбы и сотрудничества дайверов и ученых.

✍ Анна Пантелеева
Шарм-эль-Шейх