

В стране диких кенгуру



Кенгуру трудно назвать высоко социальными животными, однако они образуют своего рода сообщества (мобы) – большие группировки, в которых животные совместно перемещаются и пасутся в австралийском буше. И все-таки самые тесные связи между ними – семейные, как между этой самкой восточного серого кенгуру и ее подростом детенышем

Ключевые слова: экспедиция, Тасмания, кенгуру, валлаби, асимметрия, поведение.
Key words: expedition, Tasmania, kangaroo, wallaby, asymmetry, behaviour

Эта история началась в Санкт-Петербурге, когда молодые зоологи, долгое время изучавшие поведение рыже-серых валлаби в зоопарках в рамках магистерского, а позже и кандидатского исследования, пришли к твердому убеждению: выводы, полученные на животных в неволе, следует обязательно проверить в природных условиях. Но где же можно найти диких кенгуру? Конечно же, в Австралии! Но это только в песне поется, что «от России и до Австралии лишь куплет и припев»: одна только подготовка к экспедиции в «страну антиподов» заняла долгие месяцы. Да и сам перелет из «Северной Венеции» до австралийского острова Тасмания, с двумя пересадками, при самом удачном раскладе длится не менее полутора суток. Поэтому, даже уже ступив на землю южного континента, исследователи далеко не сразу смогли поверить, что они действительно находятся на этой казавшейся такой недостижимой другой стороне планеты

В публикации использованы фото авторов © А. Н. Гилёв, К. А. Каренина, 2012



ГИЛЁВ Андрей Николаевич – аспирант кафедры зоологии биолого-почвенного факультета Санкт-Петербургского государственного университета. Награжден премией «Transglobe Expedition Trust» (2012). Автор и соавтор 14 научных публикаций. Хобби: путешествия в труднодоступные места планеты, фотография и видеосъемка диких животных



КАРЕНИНА Карина Андреевна – аспирант кафедры зоологии биолого-почвенного факультета Санкт-Петербургского государственного университета. Член Европейского общества по китообразным. Автор и соавтор 14 научных публикаций. Хобби: путешествия, наблюдение за редкими видами животных в природе

В качестве исконного и самого знаменитого обитателя южного континента кенгуру стал неотъемлемой частью традиционной и современной австралийской культуры. В виде произведений авангардистского искусства этот образ органично вписывается даже в урбанистический пейзаж XXI в. Еще один легко узнаваемый символ Австралии – эвкалипт, практически «бестеневое» дерево с узкими, повернутыми ребром к солнцу листьями, которых здесь насчитывается несколько сот видов. Среди них эвкалипт фикусолистный (или красноцветный) отличается яркой окраской тычинок



Для всех нас Австралия прочно ассоциируется с кенгуру. Но это огромная страна, и исследователю, мечтающему работать с удивительными сумчатыми животными, необходимо сначала точно определить место, куда следует ехать. Ведь вопреки бытующему мнению кенгуру в Австралии есть далеко не везде, и уж тем более не везде имеется возможность проводить долговременные наблюдения.

Поэтому прежде всего мы связались с одним из известнейших специалистов по поведению кенгуру в Австралии профессором Т. Доусоном из Университета Нового Южного Уэльса. По его мнению, наилучшее место для наблюдений за рыже-серыми валлаби – о. Тасмания, составляющий самый южный штат Австралии. Профессор охарактеризовал Тасманию как cool place, что дало пищу для шуток: понимать ли английское слово cool в его обычном значении – «прохладный» или в сленговом – «классный». (Как выяснилось позже, оба эти толкования оказались справедливы.)

И вот все завертелось: заявки на гранты для поездки, кипы различных документов... Иногда казалось, что два аспиранта слишком самоуверенно взяли на себя самостоятельную организацию экспедиции на другой конец света и что прорваться через бюрократические трудности не удастся. Однако, несмотря на очевидную авантюризм и амбициозность затеи, мы получили одобрение своих родных и полную поддержку словом и делом на родной кафедре зоологии позвоночных

Санкт-Петербургского государственного университета.

Полученное финансирование позволяло организовать краткосрочную поездку на Тасманию для проведения наблюдений за кенгуру и валлаби в Национальном парке Айленд на о. Марайа, где имелась возможность практически одновременно проводить наблюдения сразу за двумя видами семейства кенгуровых – рыже-серым валлаби (*Macropus rufogriseus*) и восточным серым кенгуру (*Macropus giganteus*).

Из северной весны – в южную зиму

Итак, в мае 2012 г., преодолев свыше 15 тыс. км, мы попали сначала на самый большой «остров» – Австралию, затем на остров поменьше – Тасманию, а затем на относительно небольшой островок Марайа.

Этот остров как место для изучения кенгуру был выбран не случайно. Во-первых, вся его территория, а также часть прилегающей акватории является национальным парком: здесь можно встретить лишь рейнджеров-егерей, которые посменно присматривают за соблюдением правил посещения парка немногочисленными туристами, любителями природы. Во-вторых, остров населяют несколько тысяч кенгуру двух видов, которые к тому же питают здесь к людям гораздо меньше страха, чем в других, не заповедных, местах. Именно





Остров Марайа (от англ. о. Мария) у восточного побережья Тасмании площадью 101 кв. км вместе с частью своих прибрежных вод составляет Национальный парк Марайа-Айленд



По ночам дымчатые лягушкороты сидят на своих постах по обочинам тасманийских дорог и троп, выслеживая добычу. Эти небольшие, похожие на сов неприметные птицы из семейства совиных козодоев питаются в отличие от настоящих сов почти исключительно насекомыми, лишь изредка перекусывая мелкими позвоночными. И ловят они их клювом, а не когтями, как это делают совы



К удивительному геологическому объекту о. Марайа, очень точно называемому «раскрашенные скалы», можно подойти только во время сильного отлива. Эти яркие узоры на отвесном обрыве песчаника «нарисованы» потеками окиси железа

Куриные гуси не имеют ничего общего с курами и относятся к самостоятельному монотипному роду семейства утиных. Это одни из самых редких гусей в мире. Они могут жить на небольших безводных морских островах благодаря способности пить соленую воду. Гуси и кенгуру предпочитают одни и те же открытые местообитания и часто пасутся по соседству. Куриных гусей нельзя назвать мирными птицами: в период размножения они устраивают настоящие сражения за территорию, причем дерутся и самцы, и самки

этими обстоятельствами остров заслужил репутацию «рая» в узком кругу исследователей этих сумчатых животных.

Время года также было выбрано не случайно: в южном полушарии в мае начинается зима, дуют холодные ветры с Антарктиды и температура воздуха на Тасмании обычно составляет от 0 до +5°C. Именно в этот прохладный сезон многие сумчатые, ведущие преимущественно сумеречный и ночной образ жизни, начинают кормиться и в светлое время суток, чтобы восполнить повышенные энергетические траты на обогрев тела.



Одна из редчайших птиц Австралии – тасманийская радужная птица из отряда воробьинообразных. Радужных птиц называют «экспертами по эвкалиптам» за их роль в уничтожении насекомых-вредителей

Карликовая сумчатая летяга, по виду похожая на обычную белку, хотя и меньше ее размером, способна к планирующему полету благодаря кожным складкам между передними и задними лапками. Эти социальные сумчатые живут семейными группами, члены которых делят общее гнездо и совместно охраняют территорию

сразу по прибытии на Тасманию мы пополнили снаряжение запасом еды и газа для ее приготовления.

В параллельной реальности

Небольшой катер переправил нас из сонной рыбацкой деревушки Трайабанна, что на восточном побережье Тасмании, в «кенгуриный рай» – о. Марайа, где мы должны провести целый месяц в окружении диких животных.

С первых же минут остров покоряет своей первозданной природой: здесь обитает множество удивительных животных, многих из них можно встретить только на Тасмании. Названия некоторых звучат причудливо даже для привычного уха зоолога, причем, как на поверку оказалось, за экзотичными названиями зачастую кроется не менее экзотичная внешность.



Австралийские контрасты: зима южного полушария напоминает о себе июньским утренним снегом

Еще до прибытия в Хобарт – столицу Тасмании, мы уже ясно представляли все, что требовалось сделать перед началом экспедиции. Этим мы были обязаны нашим тасманийским друзьям по переписке, с готовностью отвечавшим на нескончаемый поток разнообразнейших вопросов вроде «А может ли в это время года пойти снег?» и «Продается ли в Австралии картофельное пюре быстрого приготовления?». Пользуясь их советами,

Так, среди пернатого населения острова имеется желтолопастный сережчатый медосос, куриный гусь, сероспинная флейтовая птица, тасманийская радужная птица и даже дымчатый лягушкорот! А среди млекопитающих – тасманийские вомбаты, малые бандикуты, тасманийские филандеры и трехпалые крысиные потору. Ну и, конечно, кенгуру: огромные восточные серые кенгуру, предпочитающие открытые пространства, и более мелкие рыже-серые валлаби, скрытные обитатели густой растительности.

Встреча с этими уникальными млекопитающими всякий раз оставляет неизгладимое впечатление, ведь все они относятся к сумчатым животным, которые обитают только в Америке, Австралии и Океании. Сумчатых от плацентарных, к которым относимся и мы с вами, отделяет ряд принципиальных отличий во внутреннем строении, морфологии и физиологии. Однако их уникальность и так бросается в глаза, проявляясь во всем их поведении.



Восточные серые кенгуру идеально приспособлены к жизни на открытых пространствах. Прыжки на двух ногах – очень энергетически экономный способ передвижения, позволяющий кенгуру совершать суточные и сезонные миграции на большие расстояния

«ПРАВО» – СЕНО, «ЛЕВО» – СОЛОМА

Билатеральную симметрию, т. е. зеркальную симметричность двух сторон тела, традиционно относят к одной из наиболее общих характеристик позвоночных животных. Не менее давно известен и тот факт, что эта симметричность далеко не абсолютна: морфологические и функциональные асимметрии среди позвоночных скорее правило, чем исключение. За последние десятилетия был накоплен огромный материал, демонстрирующий, что неравноценное участие левого и правого полушария в реализации разнообразных задач широко распространено как среди позвоночных, так и беспозвоночных организмов (Vallortigara, Rogers, 2005; Vallortigara *et al.*, 2011).

Асимметрия мозга может проявляться как в сенсорных предпочтениях, когда один из парных органов чувств более эффективно воспринимает тот или иной стимул, так и в моторных (двигательных) предпочтениях (к примеру, в асимметричном использовании конечностей). Преимущественное использование одной из пары конечностей (руки, ноги, лапы, плавника, копыта и т. п.) при выполнении каких-либо действий – это то, что у человека называют право- и леворукостью, или просто рукостью (англ. *handedness*).

Зачастую действия конечностей специализированы: левая чаще используется при решении одних задач, а правая – других. При этом движения предпочитаемой конечности оказываются точнее и быстрее, обеспечивая максимальную эффективность действий (Fabre-Thorpe *et al.*, 1993; Magat, Brown, 2009). Более того, животные, проявляющие значимое предпочтение одной конечности, более успешно справляются с манипулятивными задачами по сравнению с «равнорукими» собратьями (McGrew, Marchant, 1999). Несмотря на все эти выгоды, асимметрия использования конечностей у разных животных выражена по-разному. Причины этого пока не ясны: так, одна из теорий связывает

выраженность моторной асимметрии с локомоторными характеристиками вида.

Например, предполагается, что на проявление моторных предпочтений амфибий влияет свойственный им тип передвижения, а именно – попеременное или синхронное переставление конечностей (Malashichev, 2006). У млекопитающих видовой склонностью к использованию левой или правой руки, предположительно, обусловлена различиями в образе жизни (древесный или наземный) и типе питания (ловля живой добычи, обработка твердых плодов растений и т. д.) (MacNeilage, 2007).

Данные по приматам, демонстрирующие значительное усиление моторной асимметрии у особей в бипедальном положении по сравнению с более типичным положением «на четырех ногах», породили гипотезу, что именно бипедализм может быть важным фактором становления ярко выраженного предпочтения использования одной из передних конечностей. Пример – столь характерная для человечества праворукость (Westergaard *et al.*, 1998). При этом механизмы, обуславливающие взаимосвязь между бипедальной локомоцией и рукостью, у приматов на настоящий момент не изучены, так же как и у других млекопитающих.

В течение пяти последних лет исследовательская группа биолого-почвенного факультета Санкт-Петербургского государственного университета под руководством Е. Б. Малашичева занимается изучением предпочтений использования передних конечностей сумчатыми животными. Эволюция этой уникальной группы шла практически параллельно плацентарным млекопитающим, поэтому знания механизмов работы такого «альтернативного» мозга могут помочь сложить полную картину функционирования и эволюции нервной системы и поведения млекопитающих в целом.



Более того, разнообразие образа жизни и типов локомоции сумчатых позволяет детально исследовать факторы, определяющие проявление асимметрии. Так, оказалось, что рыже-серые валлаби, стоя на двух ногах, значительно чаще используют при кормежке левую лапу, тогда как в другой позе практически не проявляют своих предпочтений (Giljov *et al.*, 2012). Асимметрия проявляется у этих животных также при опоре на одну лапу (чаще правую) и даже при сосании молока в сумке матери.

Ярко выраженное предпочтение левой лапы при манипулировании едой и гнездовым материалом было обнаружено у крысиного кенгуру, а у домового опоссума и карликовой сумчатой летяги на моторные предпочтения влияет половая принадлежность животного (Гилёв и др., 2012).

Однако наиболее любопытные результаты были получены при сравнительном анализе «рукости» у шести видов сумчатых. Как известно, внутри обширного подотряда кенгуруобразных можно проследить все стадии перехода от квадрупедальной локомоции к бипедальной. Оказалось, что чем более характерно для вида принятие бипедального положения, тем выше внутривидовая индивидуальная и групповая асимметрия. Вкупе с данными по приматам эти результаты свидетельствуют, что поза и способ локомоции являются важным фактором в эволюции асимметрии мозга млекопитающих.

Для более полного понимания эволюции двигательной асимметрии у сумчатых требуется дальнейшее изучение кенгуру и их ближайших родственников, при этом желательнее в природных условиях, поскольку в неволе проявление моторных предпочтений может искажаться. Однако такие «живые» наблюдения в естественной среде обитания – большая редкость, а ведь только они позволяют оценить истинное значение асимметрии мозга в реальной жизни животного

Рыже-серые валлаби при кормежке часто пользуются одной передней конечностью. Чаще всего такое поведение проявляется при питании побегами деревьев и кустарников. Длительные наблюдения за одной и той же особью позволяют понять, «правша» она или «левша»

Индивидуальный подход

Обычный день нашей экспедиции: после раннего подъема мы еще затемно отправляемся на поиски животных, вооруженные биноклями и фото- и видеоаппаратурой. Хотя на заповедном о. Марайа кенгурины не столь боятся человека, как в других местах, все же нам приходилось прикладывать немало усилий, чтобы приблизиться к ним на достаточно близкое расстояние.

Большое значение для кенгуру имеет рост приближающегося человека: чем он ниже, тем ближе они его подпускают. Поэтому последнюю часть пути к объектам исследования мы проделывали в прямом смысле на карачках. Вот так кенгуру, сами бипедальные, превращали нас прямоходящих в четвероногих!

За время нашей экспедиции нам пришлось постигнуть немало и других тонкостей, которые нужно учесть при приближении к кенгуру. Но даже когда при успешном стечении обстоятельств нам наконец-то удавалось оказаться достаточно близко к кенгуру, это не означало, что можно было спокойно заниматься делом, т. е. фиксировать поведенческие акты с использованием передних конечностей. Ведь кенгуру – не приматы, они не пользуются своими передними лапами при любом удобном и неудобном случае, поэтому очень часто приходилось часами почти неподвижно сидеть в засаде и ждать.

Но зато когда этот долгожданный момент наступал, мы не упускали своего и сразу же начинали фото- и видеосъемку. Видео было нужно для того, чтобы

СУМЧАТЫЙ РАЗБОЙНИК

В тасманийском буше живет дерзкий зверек, о поведении которого не пишут в путеводителях. Лисий кузу (или лисовидный поссум), помимо обаятельной внешности, имеет привычку забираться в палатки и переворачивать все вверх дном, выискивая что-нибудь съедобное или интересно пахнущее. Сочетая в себе ловкость мангуста и манипулятивные способности небольшой обезьяны, эти сумчатые могут открывать молнии и кнопки: им не составит труда полностью распотрошить 100-литровый походный рюкзак, чтобы добыть изюминку, случайно завалившуюся на дно. При этом лисий кузу не испытывает ни малейшего страха перед человеком,



Лисий кузу – бесстрашный ночной воришка, доставляющий немало хлопот туристам и исследователям, ночующим под открытым небом

Рыже-серый валлаби использует весь свой рост, чтобы добраться до вкусных молодых побегов

а после досмотра личных вещей их как следует метит, чтобы вернуться ночью и провести повторный досмотр. В результате чего наше походное имущество немало пострадало, пропитавшись неистребимым ароматом. К счастью, месячный запас провианта был спасен благодаря коробкам из толстого пластика с тремя замками на крышке, в которых и хранилась еда. Но, несмотря на все эти неприятности, сердиться на этих ночных воришек было невозможно: ведь Тасмания – это их исконная обитель, а мы были здесь лишь непрошеными и неожиданными гостями



Этот кенгуренок, еще ни разу не покидавший сумку матери, изучает окружающий мир, выглядывая из своего безопасного убежища. Детеныш может пробовать траву, обнюхиваться с матерью и другими членами моба и ощупывать поверхность земли, не покидая материнской сумки

иметь возможность во всех деталях проанализировать собранные данные по возвращении домой; а фотографии высокого разрешения позволяли распознавать среди кенгуру отдельных индивидуумов, данные по которым собирались в разные дни наблюдений. Именно эти фотопортреты позволили нам в будущем оценить склонности отдельных особей к использованию той или другой передней лапы.

Как кенгуру, так и валлаби – ночные и сумеречные животные, потому наблюдения за ними следовало вести и в темное время суток. Вооружившись инфракрасным фонарем (такой свет практически не привлекает внимания животных в отличие от света обычного фонаря) и видеокамерой с режимом, позволяющим снимать в инфракрасном свете, мы выходили на поиски животных после заката, к которым благодаря темноте мы могли приближаться на более близкое расстояние.

Чтобы обнаружить кенгуру на просторах острова, мы пользовались обычными фонарями, на которые наде-



Валлаби © 2012 / No. 5 (47)

вали красные фильтры: красный свет не так резок для глаз животных и не вынуждает их покидать освещенные участки. Такие фильтры часто используют на Тасмании как исследователи, так и туристы, чтобы максимально снизить «фактор беспокойства» и не повредить чувствительные глаза ночных животных.

Лицом к лицу

Когда время нашего пребывания на Марайе истекло, мы отправились к следующему пункту экспедиции – парку дикой природы Боноронг. Этот парк находится уже на самой Тасмании, в нескольких часах езды от столичного Хобарта. Боноронг весьма популярен у туристов, доход от которых идет на спасение диких животных Тасмании, пострадавших по вине человека, в первую очередь от автомобилей.

Благодаря сумчатости большинства австралийских диких зверей у подобных организаций всегда много работы, ведь очень часто в сумке самки, сбитой автомобилем, находится невредимый и беспомощный детеныш. Сеть волонтеров из рядовых граждан помогла сделать систему помощи таким пострадавшим животным удивительно эффективной, и свыше 90 %

животных, спасенных работниками Боноронга, после реабилитации возвращаются в дикую природу.

В этом парке дикой природы кенгуру живут в полувольном содержании, только периодически получая подкормку от человека. Поэтому восточные серые кенгуру, а именно они населяют огромные вольеры этого парка, сохранили социальную структуру и поведение, которые мало отличаются от своих диких собратьев. Размеры вольера даже позволяют кенгуру совершать суточные миграции, удивительно похоже на те, что характерны для диких кенгуру о. Марайа.

В Боноронге исследователь может сидеть в десятках сантиметров от кенгуру, и тот ни на секунду не обратит на него внимания. Такие уникальные условия позволили наблюдать за интимными сторонами жизни кенгуру. Например, удалось «подсмотреть», как пользуется своими конечностями кенгуренок, который еще ни разу не покидал сумки матери.

«Физиономии» всех кенгуру имеют свои уникальные черты, по которым наметанный глаз может не только различить отдельных особей, но даже определить их пол и примерный возраст



Очень интересно и познавательно было наблюдать и за драками между самцами кенгуру: такие агрессивные взаимодействия часто называют боксом, однако на деле это скорее напоминает борьбу. При этом самцы-конкуренты за благосклонность самок, прижимая соперника к себе, пытаются ухватиться сильными когтями за самые чувствительные области головы – нос, глаза и уши, и награждают друг друга мощными пинками в брюхо.

На входе в вольеры с кенгуру в Боноронге висит табличка «Kangaroo country», что в переводе означает «страна кенгуру». Прощаясь с сотрудниками парка, мы полусерьезно-полуплутя спросили, не дадут ли они нам гражданство своей маленькой «страны» – так очаровало нас общество этих удивительных «других» двуногих.

Наряду с кенгуру и эму смеющийся кукабарра стал одним из любимых национальных символов современной Австралии. Эта крупная и необычная разновидность зимородка прославилась своими криками, так похожими на смех или хохот человека



Кенгуру может вырабатывать четыре вида молока, в зависимости от возраста кенгуренка. Мать кормит детеныша до годовалого возраста: часто можно видеть, как уже подросшие кенгурята оттягивают край сумки матери передними лапами, чтобы добраться до заветного молока

Эта поездка подарила нам как зоологам не только уникальный опыт, но и новые данные об асимметрии мозга и ее влиянии на жизнь животных в природе. И, конечно, как все путешественники и туристы, мы привезли с собой незабываемые впечатления о природе и людях с обратной стороны Земли, где все так, как у нас, и все же совсем по-другому.

Литература

Гилёв А.Н. и др. Асимметричное использование передних конечностей у домового опоссума, *Monodelphis domestica* // *Научные исследования в зоологических парках*, вып. 28. М.: Московский зоопарк, 2012. С. 59–72.

Giljov A., Karenina K. & Malashichev Y. 2012 *Limb preferences in a marsupial, Macropus rufogriseus: evidence for postural effect*// *Anim. Behav.* 2012. V. 83. P. 525–534.

Malashichev Y.B. *One-sided limb preference is linked to alternating-limb locomotion in anuran amphibians*// *J. Comp. Psychol.* 2006. V. 120. P. 401–410.