



## ● НАУКА. ВЕСТИ ИЗ ЭКСПЕДИЦИЙ **ПУСТЫННЫЙ НАРОДЕЦ**

Кандидаты биологических наук Елена ВОЛОДИНА и Илья ВОЛОДИН.

**Б**ольшие песчанки — одни из наиболее приметных обитателей среднеазиатских пустынь. В отличие от большинства других видов песчанок, они ведут полностью дневной образ жизни — утром вылезают из норок и большую часть дня проводят на поверхности, питаются пустынной растительностью. В бескормицу зверьки даже вскарабкиваются на саксаулы за зелёными сочными побегами. Кроме того, весь день они активно общаются друг с другом, обнюхиваются, чистятся, роют новые норки и расчищают засыпанные ходы.

С дневным образом жизни больших песчанок связано характерное расположение их глаз. Они находятся не по бокам головы, а несколько выше, ближе к темени, что позволяет этим грызунам хорошо видеть опасность, едва высунув-

шись из норы. Это делает их похожими на маленьких обезьянок. Сходство с обезьянками или даже человечками ещё сильнее из-за того, что большие песчанки часто кормятся, стоя на задних лапках и удерживая еду передними. Вылезая из норки, большие песчанки обязательно осматриваются, встав на задние лапки, и в случае опасности выпускают длинные серии звонких криков тревоги, предупреждая своих родственников и соседей о приближении наземных или воздушных хищников. Крики предупреждения об опасности у большинства других видов песчанок лежат в ультразвуковом диапазоне, и поэтому люди их не слышат. При этом бдительная песчанка может ещё и притоптывать ногой. Такое ритмичное притоптывание носит научное название «подофония» (дословный перевод с греческого — «ножное звучание») и встречается у многих видов песчанок.

Проходя ноябрьским утром через поселения больших песчанок, можно наблюдать, как грызуны вылезают после студёной ночи на покрытые инеем холмики и, стоя столбиком и зажмурившись, греются в лучах восходящего солнца. После ленивого и расслабленного утра песчанки приступают к бурной деятельности: необходимо расчистить старые норные ходы и выкопать новые. А ещё нужно сделать хотя бы небольшой запас пищи на случай плохой погоды или для того, чтобы была возможность отсидеться в безопасности, если снаружи у норки будет караулить хищник. Увидев человека, которого песчанки тоже считают потенциально опасным хищником, они поднимают шум. Когда зверьков много, они нередко кричат хором, хотя и одного «стража» было бы вполне достаточно, чтобы предупредить остальных.

Члены одной колонии ставят вокруг норок «пограничные знаки», которые

*На песчанок охотится множество хищников. Этот молодой серый варан опасен разве что для впервые вышедших из родительской норы малышей. Однако взрослый варан с лёгкостью наступает и проглатывает взрослую песчанку.*





выглядят как пирамидки из песка. Внутри каждой закопана горошинка помёта, сохраняющая запах оставившего её животного. Предполагается также, что помимо индивидуального члена семейства, особенно молодняк, несут также и общий семейный запах. Это предположение возникло из-за своеобразного поведения детёнышей, которые часто ползают под брюхом своего отца, так что часть пахучих выделений его среднебрюшной железы должна оставаться на их шкурках. Считается, что этот пахучий секрет замедляет половое созревание детёнышей, чтобы предотвратить их слишком быстрое размножение и перенаселённость колонии.

За весенне-летний сезон и раннюю осень на свет может появиться до четырёх поколений больших песчанок, и маленькая колония, состоявшая первоначально только из семейной пары песчанок-основателей, разрастается до вполне внушительных размеров. В ней может насчитываться до полутора десятков зверьков. Благодаря способности к быстрому размножению большие песчанки демонстрируют характерные для многих грызунов так называемые демографические волны численности. Это означает, что величина популяции подвержена резким колебаниям — от сильного спада, когда зверьков остаётся совсем мало, считанные единицы, до резкого всплеска численности. Ещё в прошлом году на территории экоцентра «Джейран» (о котором «Наука и жизнь» рассказала в № 5, 2009 г.), расположенного в 40 км от Бухары в Узбекистане, песчанок почти не было. Всего-то четыре колонии на 1000 гектаров — это, конечно, ничтожно мало и означает глубокую депрессию численности. А на следующий год пустыня уже представляла собой сплошной шевелящийся ковер из зверьков.

Большие песчанки и вправду очень крупные по сравнению с другими вида-

После жаркого дня, проведённого в прохладе норы, песчанки вылезают наверх и общаются друг с другом.

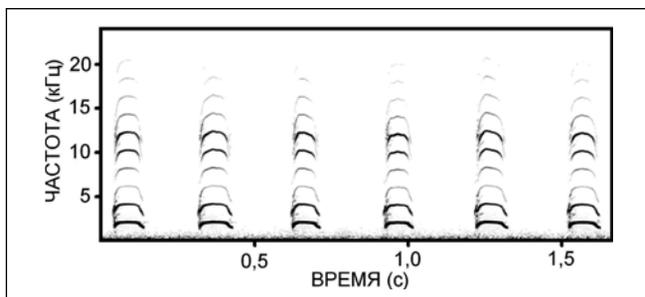
Зверьки часто привстают на задние лапки, что делает их похожими на маленьких человечков.

Большая песчанка, стоя столбиком у норы, осматривается, нет ли вблизи хищников. Заметив опасность, зверёк издаёт громкий крик, предупреждающий соседей.

Решив, что опасность миновала, большая песчанка отправляется на поиски корма.

ми песчанок. Самка и самец родительской пары могут весить по 200—250 граммов. Конечно, молодые зверьки гораздо мельче. В месячном возрасте впервые вышедший из норы молодняк по размерам примерно с мышь, но только эта «мышь» с непропорционально крупной головой и светло-песчаного цвета. В возрасте двух-трёх месяцев большие песчанки могут расселяться и становиться основателями новых колоний. ⇨

Существуют компьютерные программы, которые могут изображать звуки графической диаграммой, что позволяет увидеть, например, серию звуков сигнала опасности одного из «стражей» колонии больших песчанок (см. рисунок). Такие крики песчанки издают при появлении любого потенциально опасного хищника — и четвероногого и пернатого. Человека они также считают очень опасным хищником и дружно поднимают шум. Послушать эти крики можно в Галерее звуков животных <http://www.bioacoustica.org> и на веб-сайте Московского зоопарка <http://www.moscowzoo.ru/get.asp?id=C92>.



При разведении в неволе больших песчанок наблюдается странный парадокс, причина которого до сих пор до конца не понятна. Почему-то этот вид невозможно разводить без регулярного завоза новых животных из природы или из других лабораторий и зоопарков. Большие песчанки очень хорошо и подолгу живут в неволе, легко привыкают к людям и поначалу прекрасно размножаются. А затем что-то происходит: размножение полностью прекращается, и постаревшее поголовье постепенно сходит на нет. Предполагают, что песчанки способны каким-то образом распознавать своих родичей и что у этого вида размножение невозможно даже между дальними родственниками. Вот потому-то, видимо, и гаснет колония в неволе. Однако пока остаются загадкой и те признаки, по которым песчанки могут распознавать своих родичей, и механизмы, блокирующие размножение между ними. Неясно и то, почему запрет на размножение между родственниками существует только у больших песчанок: у других видов песчанок такой блокировки нет. К примеру, многие поколения монгольских песчанок, которых содержат в лабораториях, зоопарках и в качестве домашних любимцев, происходят всего от нескольких пар.

Под светлым мехом большой песчанки скрывается тёмная, почти чёрного цвета кожа. Как у людей негроидной расы, такая сильно пигментированная кожа обеспечивает защиту от повреждающего воздействия прямых солнечных лучей в открытых пустынных ландшафтах, на которых живут эти песчанки. Ничего подобного нет у других видов песчанок, живущих вместе с большими в тех же самых колониях, но активных в другое время суток. У сумеречных краснохвостых песчанок и у строго ночных полуденных кожа светлая, «незагорелая», поскольку этим видам не нужна такая высокая степень защиты от вредных ультрафиолетовых лучей.

К слову о полуденной песчанке. Её имя представляет собой забавный научный парадокс. На самом деле этот вид строго ночной, и днём в летнее время его увидеть невозможно, и уж тем более в полдень. Существует по меньшей мере две версии происхождения такого названия. По одной из них, полуденной эту песчанку называют потому, что она живёт в «полуденных» странах. По другой, первоописатель вида немецкий естествоиспытатель Петер Симон Паллас, почти полвека проживший в России и много путешествовавший по ней, впервые обнаружил эту песчанку именно в полдень. Но каким же образом представитель данного вида мог попасться ему на глаза в полдень — остаётся неясным.

## О ПОДПИСКЕ НА 2011 ГОД

До конца декабря 2010 года жители России могут подписаться на журнал «Наука и жизнь» в любом почтовом отделении по каталогам: «Газеты. Журналы» (индекс 70601); «Пресса России» (зелёный) (индекс 34174); «Почта России» (индекс 99349). Абонемент на подписку можно скачать с сайта журнала по ссылке [http://www.nkj.ru/images/subscribe/kvitanca\\_poch.gif](http://www.nkj.ru/images/subscribe/kvitanca_poch.gif).

Также есть возможность заказать по каталогу «Пресса России» DVD с электронным архивом журнала за 1975—1989 годы (индекс 12152) и комплект из четырёх дисков (за 1990—2005, 2006, 2007, 2008 годы) (индекс 12109).

В интернет-магазине «Науки и жизни» <http://www.nkj.ru/shop> можно подписаться на on-line версию журнала в формате pdf. Свежий номер журнала появляется в интернет-магазине сразу после его выхода из печати. Стоимость одного электронного номера — 50 рублей. Оплата подписки производится в платёжной системе WebMoney Transfer и/или банковским переводом (только для жителей России). В интернет-магазине можно заказать все выпуски электронного архива журнала на CD и DVD с 1975 по 2009 годы.

С 2010 года жители России могут оформить адресную редакционную подписку и заказать все выпуски электронного архива. Подписка оформляется на срок от трёх месяцев (начиная с месяца, следующего за заявкой). Для оформления заказа и его оплаты вам нужно скачать купон и квитанцию по ссылке [http://www.nkj.ru/upload/Adres\\_Podpiska.pdf](http://www.nkj.ru/upload/Adres_Podpiska.pdf).

Стоимость номера журнала с доставкой по России — 200 рублей. После оплаты пришлите купон и копию оплаченной квитанции по электронной почте [subscribe@nkj.ru](mailto:subscribe@nkj.ru) или по факсу (495) 625-05-90. Вы будете получать журналы и диски в отделении почтовой связи.

Для оформления подписки в редакции вам надо подъехать по адресу: Москва, ул. Мясницкая, д. 24 с 9 до 18.30. Здесь же можно приобрести журналы, диски и книги серии «Библиотека журнала «Наука и жизнь»». Телефон для справок: (495) 624-18-35.