

ЗАЧЕМ СТЕПИ АРТЕЗИАНЫ?

Среди кажущегося однообразия степей Европейской части России есть оазисы жизни, наполненные гомоном птиц и концентрирующие вокруг себя всех степных обитателей. Это разбросанные среди иссушенных пространств водоемы – артезианы, небольшие озера, образованные разливами артезианских скважин. Проводя исследования степных видах животных, зоологи не раз убеждались, что, несмотря на небольшие размеры, артезианы играют важную роль для немногих сохранившихся ненарушенных участков степей. Жизнь многих уязвимых и краснокнижных видов птиц и млекопитающих зависит от этих маленьких соленых озер в степи



КАРЕНИНА Карина Андреевна – младший научный сотрудник кафедры зоологии позвоночных Санкт-Петербургского государственного университета. Область научных интересов – социальное поведение животных, асимметрия восприятия сенсорной информации, проявления межполушарной асимметрии в поведении животных. Занимается видеосъемкой животных в дикой природе, организацией экспедиций. Автор и соавтор 22 научных работ

© К. А. Каренина, А. Н. Гилёв, 2015

ГИЛЁВ Андрей Николаевич – кандидат биологических наук, младший научный сотрудник кафедры зоологии позвоночных Санкт-Петербургского государственного университета, фотограф-анималист. Занимается исследованиями в области поведения животных, асимметрии мозга и поведения, эволюции асимметрии в использовании конечностей. Автор и соавтор 23 научных работ

Степные жаворонки, или каландра (*Melanocorypha calandra*), прилетают к артезиану в поисках воды и открытых площадок для брачных танцев

Ключевые слова: степь, охрана дикой природы, биоразнообразие, сайгак, исчезающие виды, заказник «Степной», артезианская скважина.
Key words: steppe, wildlife conservation, biodiversity, saiga antelope, endangered species, “Stepnoi” nature reserve, artesian well

Степи – наиболее нарушенные человеком экосистемы Евразии. На первый взгляд это может быть незаметно: целинные, «здоровые» степи могут показаться похожими на пастбища домашнего скота и сенокосы. Однако разница между ними велика. Разнообразию растительных сообществ степи могут позавидовать амазонские леса. Деятельность человека в степи приводит к деградации флоры, эрозии почвы, а впоследствии и к опустыниванию. Нарушенная интенсивным выпасом скота или сенокосом степь восстанавливается многие десятки, если не сотни лет.

Небольшие сохранившиеся остатки целинных степей – это последний рубеж для уникальной степной фауны. Именно здесь еще остались животные, обитавшие когда-то на всем степном поясе Евразии. К сожалению,

многие из них очень редки и занесены в Красную книгу России и список исчезающих видов Международного союза охраны природы (*IUCN Red List*). Степная зона находится в условиях постоянного недостатка влаги, поэтому неудивительно, что животные концентрируются у источников воды. В настоящее время большинство естественных пресноводных водоемов степи используется в хозяйственной деятельности человека, поэтому рукотворные артезианские скважины стали важным, если не основным, источником влаги для степных обитателей. В наше время на горько-соленые озера посреди целинных степей, образовавшиеся в результате разлива артезианских скважин, легла ответственная задача – помочь сохранению уникального животного мира этого региона.

Несмотря на то что изначально артезианы были созданы человеком, сейчас, не используемые в хозяйственной деятельности, они образовали вокруг себя удивительные по видовому разнообразию биотопы. Один из удачных примеров сочетания «здоровой» степи и функционирующих артезианов – территория государственного природного заказника «Степной» в Астраханской области. Здесь на охраняемой территории около 109 тыс. гектар в период размножения постоянно обитает исчезающий вид антилоп – сайгак (*Saiga tatarica*), отдыхают на пролете и гнездятся краснокнижные птицы. Результаты наблюдений за животным миром заказника послужили материалом для данной статьи.

Огари – очень нетерпимые соседи: если на один артезиан приведут птенцов сразу несколько пар, то постоянных шумных конфликтов не избежать. На фото – пара огарей выводит птенцов на воду

Степь – единственное место в России, где можно встретить шилоклювок. Именно соленые и солоноватые водоемы предпочитают эти кулики для устройства гнезд





На степных водоемах в течение всего года можно встретить различных представителей степной фауны



В жаркие дни у артезианов утоляет жажду солоноватой водой самый маленький вид журавлей – красавка

Птичьи оазисы

Степные артезианы – мечта любого орнитолога, ведь на небольшой территории вблизи водоема можно наблюдать удивительное разнообразие птиц. Для одних видов артезиан – лишь остановка для восстановления сил на пути миграции, для других – это место ухаживаний, брачных танцев, а затем и выведения птенцов. По берегам артезианов на территории заказника гнездятся крупные представители семейства утиных – пеганки (*Tadorna tadorna*) и огари, они же красные утки (*Tadorna ferruginea*). Огари примечательны тем, что для гнездования часто используют норы степных зверей. Вскоре после вылупления птенцов родители ведут их к воде, и тогда начинается волнительная пора для всего артезиана. Самец и самка из одной пары постоянно отгоняют других взрослых птиц от своего выводка, громко крича, хлопая крыльями и пикируя на противника. Иногда такая агрессия приводит к забавному результату – прогнав других родителей, пара огарей остается на озере сразу с несколькими выводками. Птенцы постепенно объединяются в одну большую группу, и пара,

«отвоевавшая» артезиан, начинает относиться ко всем выводкам, как к своему собственному. Случалось наблюдать на небольшом артезиане одну такую «большую семью», в которой насчитывалось 35 птенцов.

У самой кромки воды строят гнезда ходулочники (*Himantopus himantopus*), вернувшиеся с зимовки в Африке, и краснокнижные шилоклювки (*Recurvirostra avosetta*). Шилоклювки, хоть и меньше огарей в несколько раз, тоже ревностно охраняют свое потомство. В период вылупления птенцов поохотиться к артезиану регулярно прилетают хищные птицы. В поисках добычи здесь чаще всего можно увидеть луней, как болотных (*Circus aeruginosus*), так и степных (*C. macrourus*). Стоит хищнику закружить над водоемом, шилоклювки слетают с гнезд с громким криком тревоги. Если лунь решится атаковать, шилоклювки, несмотря на значительную разницу в размерах, будут бесстрашно пикировать на хищника до тех пор, когда он не покинет артезиан. Охладиться и напиться прилетают и другие хищники – степные орлы (*Aquila nipalensis*) и курганники (*Buteo rufinus*). В отел сайгака вода привлекает и падальщиков



Поручейник, еще один представитель степных куликов, прочесывает солоноватые воды артезиана в поисках добычи – водных беспозвоночных

Краснокнижная желтая цапля (*Ardeola ralloides*) прилетает на артезиан в поисках медведок и других беспозвоночных, которые населяют густую прибрежную растительность

с Кавказских гор – черных грифов (*Aegypius monachus*) и белоголовых сипов (*Gyps fulvus*).

Изредка, когда к артезиану прилетает пара журавлей красавок (*Anthropoides virgo*), можно наблюдать «танцы» этих птиц – последовательность грациозных движений, служащая для укрепления связи между партнерами.

Для многих видов водоемы в степи – основной источник корма. Разнообразные виды куличков кормятся на мелководье: это и степные тиркушки (*Glareola nordmanni*), и поручейники (*Tringa stagnatilis*), и морские зуйки (*Charadrius alexandrinus*), и турухтаны (*Philomachus pugnax*), и многие другие. Стаи черных (*Chlidonias niger*) и белокрылых



Краснокнижный морской зуек – обитатель соленых водоемов степной зоны. Нетерпимость к беспокойству со стороны человека и домашнего скота делает встречу с этим южным куликом большой редкостью



Зеленые жабы (*Bufo viridis*) ведут сумеречный и ночной образ жизни, однако ранним утром и они приходят к артезианам в поисках добычи

Нередко сайгаки подходят к артезианам только для того, чтобы погрызть землю, и даже не приближаются к воде





Этот молодой самец родился только год назад, и появившиеся этой весной детеныши для него – незнакомые особи, вызывающие любопытство. Для самого сайгачонка рогатый самец тоже в новинку, ведь раньше до прихода на артезиан его окружали только самки

Трудно переоценить значение, которое играют артезианы для сайгака – современника мамонтов, дожившего до наших дней. Сайгак (*Saiga tatarica*), согласно Красной книге Международного союза охраны природы относится к категории «CR» (англ.: Critically Endangered), т. е. является видом на грани исчезновения (Mallon, 2008). Такую категорию присваивают виду, если его численность сократилась или может сократиться на 80% в течение трех поколений. Следующая категория – это уже полное исчезновение вида в дикой природе. При такой малой численности сайгака сохранение артезианов в целинных степях имеет решающее значение по целому ряду причин.

Во-первых, сайгаки приходят на артезианы в поисках водопоя. Для сайгаков известна удивительная способность без вреда для здоровья употреблять солоноватую и даже соленую воду. Описано, например, что сайгаки островной популяции регулярно пили морскую воду (Соколов, Жирнов, 1998). Роль водоемов в местах отела сайгака очевидна. Весной для утоления жажды на артезианы приходят беременные и недавно родившие самки, а позднее матери приходят на водопой уже со своими детенышами.

Во-вторых, на обсыхающих берегах артезианов скапливаются и кристаллизуются минеральные соли. Образуются так называемые «зверовые солонцы» – места, куда из поколения в поколение звери приходят «солончатиться». Зачастую просоленная почва у артезианов привлекает сайгаков больше, чем сама вода. Для чего же это нужно сайгакам? В первую очередь, чтобы восполнить дефицит минеральных веществ. Помимо соли, важную роль для сайгаков играет и сама прибрежная глина. Поедание глины определенного состава известно для многих птиц и млекопитающих (Паничев, 1990). Такое явление

(*C. leucopterus*) крачек кружат над водой, на лету утоляя жажду и хватая двукрылых насекомых – комаров, мух, слепней. Периодически на воду садятся небольшие группы лебедей-шипун (*Cygnus olor*) – для этих усталых путников здесь всего лишь остановка на сон и еду перед тем как продолжить перелет.

Скрытая роль степных озер

Степных обитателей привлекает к артезианам не только вода. По берегам соленых водоемов образуются солончаки – открытые участки просоленной почвы, лишенные растительности. На таких площадках устраивают брачные танцы жаворонки и многие виды куликов. Среди высокой растительности солончаки создают безопасное, хорошо просматриваемое пространство для отдыха птиц. В траве наземный хищник, например лиса (*Vulpes vulpes*), может незаметно подкрасться к отдыхающей птице, тогда как на открытых берегах артезиана приближающаяся опасность не останется незамеченной, и хищник будет вынужден вернуться к охоте под покров степных трав.

Степные водоемы очень важны для многих птиц во время миграций и кочевок, здесь птицы, например, лебеди-шипуны могут восполнить силы, чтобы наследующий день снова отправиться в путь. Сайгаки, мирно бродящие по берегу, – гарантия безопасности для лебедей, ведь топот убегающих антилоп заранее предупредит о приближающемся хищнике.

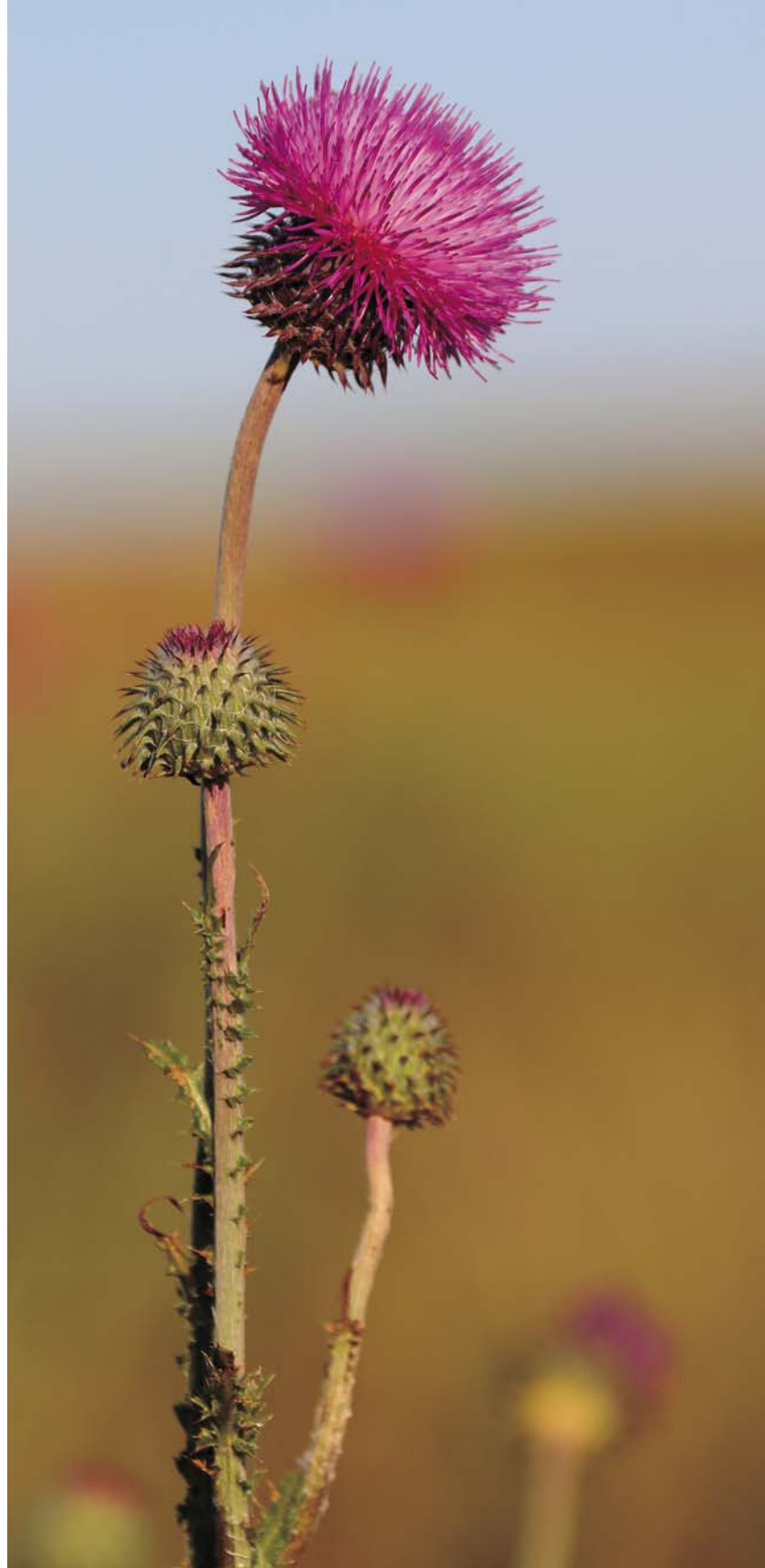
Внизу – длинноногий кулик-ходулочник весну и все лето проводит на артезиане – здесь он может найти и обилие беспозвоночных, и удобные пологие берега для гнезда и выведения птенцов



ние называют гео- или литофагией (Паничев, 1990). Адсорбирующие свойства глины помогают выводить токсины, тяжелые металлы, нормализуют кишечную флору. Эти свойства использует и человек – например, известный лекарственный препарат на основе глиноподобного порошка смектита широко применяется при различных заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Большую долю рациона сайгаков составляют полыни и другие содержащие алкалоиды растения.

Кроме того, весной переход на питание сочной растительностью иногда вызывает у сайгаков проблемы с пищеварением, в том числе избыточное газообразование, что также может «лечиться» глиной благодаря ее адсорбирующим свойствам.

Еще одна функция артезианов в жизни сайгаков довольно неожиданна. Открытые, ровные участки по берегам соленых водоемов служат сайгакам пространством для всех практически типов социальных взаимодействий, свойственных этим антилопам. Так, на солонцах встречаются сайгаки из разных стад и гаремов, происходит обмен особями, что необходимо



для поддержания генетического разнообразия. Самцы «устраивают» игровые турниры, которые служат тренировкой перед серьезными боями во время гона. Приводя детенышей к артезианам, матери впервые знакомят их с «социумом». Сайгачата встречают сверстников, играют вместе, учатся распознавать разных особей. Большое скопление особей способствует установлению и поддержанию иерархических связей между самками. Во время кочевков стадо сайгаков нередко возглавляют старшие самки (Соколов, Жирнов, 1998), поэтому опыт социальных взаимодействий, приобретаемый самками у артезианов, важен для координации действий во время массовых перемещений.

Социальная роль артезианов в жизни сайгаков ранее не изучалась, однако подобное явление описано для других животных, например, антилоп бонго (*Tragelaphus eurycerus*; Turkalo, Klaus-Hugi, 1999) и африканских слонов (*Loxodonta africana*; Fishlock, Lee, 2013). Существует даже специальный термин, обозначающий такие открытые площадки у водоемов – «социальные арены». Особое значение социализирующая функция артезианов приобретает на фоне катастрофического снижения численности сайгака и увеличения разрозненности отдельных групп. Есть все основания полагать, что без таких «социальных арен» невозможно формирование нормальной социальной структуры, а следовательно, и восстановление популяции.

Несмотря на то что артезианы созданы человеком, эти искусственные водоемы остаются последним убежищем для многих исчезающих видов. В современных реалиях, когда от некогда огромных пространств степей остались лишь небольшие фрагменты, очевидна необходимость поддерживать существующие артезианы в рабочем состоянии,



Шилоклювки устраивают гнезда именно на соленых и солоноватых водоемах

В публикации использованы фото авторов

Авторы благодарят сотрудников заказника «Степной» и лично директора В. Г. Калмыкова за помощь в организации исследования и неоценимый вклад в дело охраны сайгака

а также оценить возможность создания новых. Существование охраняемых степных территорий, таких как заказник «Степной» – это последняя надежда на сохранение уязвимой степной фауны, в том числе удивительной антилопы – сайгака.

Литература

Паничев А.М. Литофагия в мире животных и человека. М.: Наука, 1990. 224 с.

Соколов В. Е., Жирнов Л. В. Сайгак: филогения, систематика, экология, охрана и использование. М.: Типография Россельхозакадемии, 1998. 356 с.

Fishlock V., Lee P.C. Forest elephants: fission–fusion and social arenas // *Animal Behaviour*, 2013. V. 85, N. 2. P. 357–363.

Mallon, D.P. Saiga tatarica. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2008. Version 2015.2.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант №14-04-31390).

