



ПЕРВОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО РАССЕЛЕНИЯ ХАНКАЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ ТРОСТНИКОВОЙ СУТОРЫ *PARADOXORNIS HEUDEI POLIVANOVII* СТЕПАНЯН, 1974 НА ПРИЛЕЖАЩИЕ ТЕРРИТОРИИ С КОММЕНТАРИЯМИ О НЕОДНОЗНАЧНОЙ РОЛИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В БИОГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ ЭТОГО ПОДВИДА

А.А. Назаренко

Биолого-почвенный институт ДВО РАН. г. Владивосток, Россия

Institute of Biology and Soil. Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences. Vladivostok, Russia

Nazarenko A.A. (2016) First Evidence of Reed Parrotbill *Paradoxornis heudei polivanovi* Stepanyan, 1974 Dispersal from Khanka Region to Nearby Territories, with Comments on the Counterintuitive Role of Economic Activities on Biogeographic History of this Subspecies // *Far East. J. Orn.* 5: 32—41.

SUMMARY

Multi-year monitoring (1958–1998) of avian fauna in a study area at the “Zhemchuzhny” Rice Farm near the city of Arseniev (Primorsky Territory) allowed for exact dating of the emergence (in 1984) and disappearance (in 1989) of an isolated settlement of reed parrotbill *Paradoxornis heudei*. Such short-time existence of this enclave is explained by its low ecological capacity: systematic burning of reeds, especially in autumn, and probably predation by Eurasian sparrowhawk in wintertime. This paper presents a chronology of all encounters with these birds and observations of their habits and behavior. A focus is made on their «loneliness syndrome» behavior caused by loss of a partner mate which is characterized by very intensive flying activities including flights far beyond typical habitats. It was shown that “the ecological corridor”, through which the birds of the Khanka population managed to reach the intermontane trough in the inner area of Sikhote-Alin Mt. Range earlier inaccessible due ecological reasons, and for this population might have been the treeless strip along the railroad and highway some 40 km long.

Full-text publisher’s translation into English available: Appendix, pp. 22—29

Птицы Уссурийского края изучаются уже в течение 140 лет (Воробьев, 1954, Глуценко и др., 2010; Nazarenko, Surmach, 2016). Основной исследовательской парадигмой (задачей) большей части этого этапа являлась инвентаризация – выяснение и учёт видового разнообразия птиц этого региона. Итоговая публикация В.А. Нечаева и Т.В. Гамовой (2009) показала, что эпоха инвентаризации завершилась, и наступила эпоха монито-

ринга – отслеживания состояния популяций и их динамики во времени и пространстве (Nazarenko, Surmach, 2016). При том, что основным детерминантом этих состояний выступает хозяйственная деятельность, а реакция регионального биоразнообразия на этот фактор, как крайность, проявляется в видовых утратах и приобретениях (Moore, 2016; Nazarenko, 2016). Тростниковая сутора *Paradoxornis heudei*, как оказалось, в этой коллизии представляет собой уникальный случай.

Радикальным событием в биogeографической судьбе тростниковой суторы явилось снижение в последнем столетии экономической значимости тростника, в прошлом крайне важного

*E-mail: A.A.Nazarenko <birds@mail.primorye.ru>
(Получено 14.06.2016; Принято 12.09.2016)

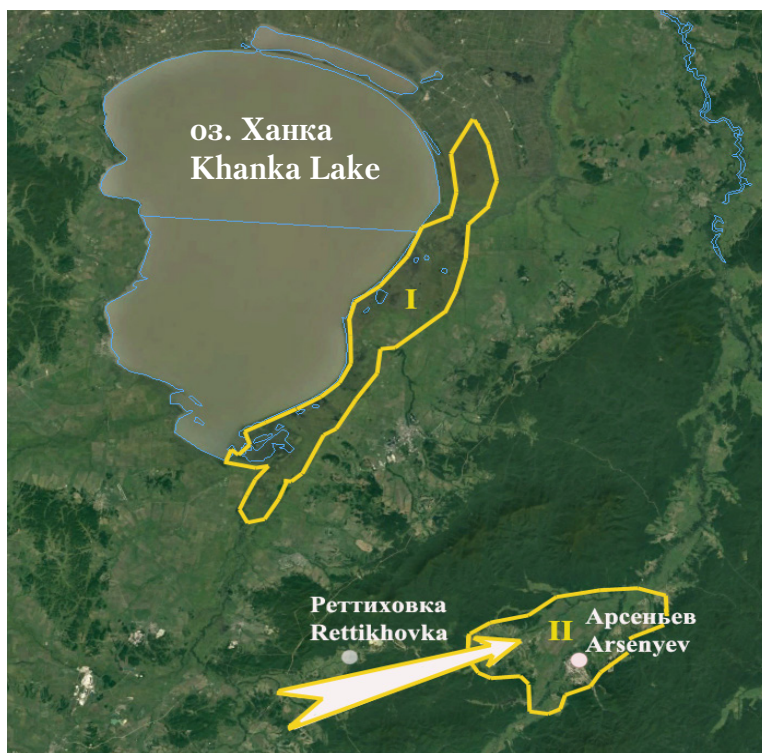
© 2016 Назаренко А.А.
© 2016 Амуро-уссурийский центр биоразнообразия птиц
© 2016 Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток

Рисунок 1

Район исследований. Стрелкой показана предполагаемая направленность расселения птиц ханкайской популяции тростниковой суторы (I) вдоль «экологического русла» в межгорную депрессию во внутреннем Сихоте-Алине (II)

Figure 1

Study area. The arrow shows the likely direction that Reed parrotbill dispersed from Lake Khanka (I) along a corridor to reach the intermountain lowlands in the inner Sikhote-Alin mountain system (II)



природного ресурса для традиционных экономик на востоке Азии (топливо, кровельный материал и многое другое). Поскольку «тростниковый урожай» снимался в зимнее время, это обуславливало критические условия выживания на зимовках. Как итог, выжили лишь две крошечные изолированные популяции: номинативная *heudei* в низовьях р. Янцзы и *polivanovi* где-то на северо-востоке Азии. Поскольку тростник, будучи анемофорным растением, способен к энергичному расселению и эффективно заселяет обнажённые грунты, а последние наиболее обычны в освоенных земледельческих районах - всё это позволило птицам благополучно преодолеть пространство между Внутренней Монголией и оз. Ханка. Для «наработки» ханкайского популяционного пула, видимо, потребовалось не одно десятилетие.

Сенсационное, и остающееся загадочным появление этого вида в плавнях озера Ханка было зафиксировано в 1968 году (Поливанов и др., 1973). В первом издании Красной Книги СССР ханкайская популяция уже заняла своё место (Флинт, 1978).

В последующие годы энергичные усилия орнитологов позволили обследовать эту, видимо, растущую популяцию, в том числе оценить её численность на начало 1980-х годов: порядка 400 гнездящихся пар, а также, показать район её обитания у оз. Ханка и в прилежащих с юга местах (Глущенко, Шибнев, 1981). Биология, в том числе поведение, также были детально исследованы (Поливанова и др., 1980; Глущенко, Шибнев, 1981; Назаров, Казыханова, 1981).

Естественно, в то время никому и в голову не приходило искать этот вид где-либо за пределами Приханкайской низменности. И, тем не менее, в июле 1984 года, при рутинном обследовании озёр на территории рисовых полей совхоза «Жемчужный» близ города Арсеньева, были обнаружены гнездящиеся птицы.

РАЙОН РАБОТЫ

Местность, где были встречены птицы, примечательна в двух отношениях. Во-первых, в природно-экологическом, – это обширная безлесная низменность, именованная в прошлом Среднедаубинской межгорной депрессией, протяжен-

ностью 25–30 км и шириною до 10–15 км (Атлас, 2008, Лист 33, см. также рис.1). Безлесность этой низменности, если не считать нынешних остатков приречных лесов, идущих вдоль магистральной реки Даубихе (Арсеньевки) и её притока Телянзы (Синегорки), возможно, есть наследие ещё средневековых цивилизаций. Эти «готовые» луга использовались под сенокосы жителями сёл, возникших по периферии низменности ещё в период Российского заселения Уссурийского края. В их числе и село Семёновка, ныне город Арсеньев. Типичная в прошлом картина: уже с середины июля вся северная половина этой территории была заставлена сотнями стогов сена, которые вывозились на тракторных санях лишь с установлением снежного покрова.

Озёра с тростниковыми либо камышовыми зарослями по берегам приурочены, преимущественно, к внутренней части этой низменности. Наиболее крупные из них, известные как «озёра Батиева», в том числе Большое Казённое озеро, где были найдены сугоры, протянулись на 6 км (Атлас, 2008, Лист 33). Их взаимная пространственная последовательность указывает на то, что они возникли на месте палеорула магистральной реки в эпоху, когда её водность, видимо, была заметно выше, чем в настоящее время.

В конце 40-х годов XX столетия рисовые поля занимали не более четверти этой территории и были приурочены к её центрально-западной части. В последующие 30–40 лет они заняли господствующее, по площади, положение (Атлас, 2008, Лист 33), а экологический облик этой территории радикально изменился. Вдоль многочисленных каналов и на влажных неудобьях повсеместно возникли тростниковые заросли. А дорожная инфраструктура сделала доступной для посещения самые отдалённые участки этих полей.

Во-вторых, район рисовых полей с прилегающими сенокосами, пастбищами и приречными лесами выступил в качестве модельного, и мониторинг его орнитофауны на протяжении более 50 лет позволил обнаружить в ней очевидные свидетельства динамичности, как популяционной, так и видовой. Случай тростниковой сугоры – из этой категории.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Первый этап выяснения орнитофауны этой низменности, 1948–1958 гг., завершился защитой дипломной работы «Птицы поймы среднего течения реки Даубихе» на кафедре Зоологии позвоночных животных Томского университета (Назаренко, 1959). В последующие годы работы продолжались с разной степенью регулярности: с 1980 года регулярно и в форме кратких, до десяти дней, визитов во все сезоны года, а с 1984 по 1998 годы (за исключением зимних месяцев) – с объездом всей этой территории на велосипеде. Поскольку на исследуемой территории с 1957 года существует природный заказник «Тихий», а озера, где была обнаружена тростниковая сугора, обладают статусом ООПТ (Потапова и др., 2006), ни о каких коллекционных сборах не могло быть и речи.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВСТРЕЧ ТРОСТНИКОВОЙ СУГОРЫ С ЗАМЕТКАМИ О ПОВЕДЕНИИ

1984 год

Юго-западная окраина Большого Казённого озера (БКО). В середине дня 11 июля, две птицы с кормом были замечены перелетающими с близкого берега на противоположный. Утром 12 июля там же обнаружены два слётка, почти бесхвостых, только перепархивали, были доверчивы, но в руки не давались. Родители проявляли беспокойство, близко подпускали, но тревожная позывка («вж, вж, вж...») звучала очень негромко. Замечательно, что это был открытый участок зарослей, и птенцы держались почти у земли. Примерно в 10–15 м от этого места, в густых зарослях тростника было найдено пустое гнездо, очень свежее на вид. Оно так и осталось пустым и позже было взято в коллекцию. На другом конце озера, примерно в пятистах метрах, была замечена ещё одна пара птиц.

В месте регистрации второй пары 21 июля был встречен выводок из четырёх птенцов с хвостами в половину от полной длины. Крылья ещё оставались короткими и сильно закруглёнными. Птицы активно перемещались по стеблям тростника и трепетали крыльями, выпрашивая корм. Сначала при выводе держались две взрослые особи, затем – только одна. Взрослые кормили птенцов чем-то, извлекаемым из метёлок. Дела-

ли это клювом, зажимая метелку лапой, а иногда повисая на ее кончике вниз спиной. Птенец при этом сидел сверху на изогнутом дугой стебле. Взрослые, при перемещении со стебля на стебель не перескакивали, а перепархивали, т.е. постоянно работали крыльями. Изредка корм приносили издалека. Время от времени с их стороны доносился модулирующий (дрожащий) свист.

1985 год

23 августа, по модулирующей позывке, трижды за 40 минут, птицы обнаружили своё присутствие на озере Чёрной Берёзы, примерно в километре к востоку от БКО, в густых зарослях дикого риса и камыша. Увидеть их не удалось, поскольку в таких зарослях отсутствуют «высокие» присады, на которые птицы любят подниматься.

1986 год

Первого января птицы держались в густых зарослях тростника у дороги ≈ в 4 км к югу от БКО. Изредка кто-то из них поднимался вверх по стеблю до самой метёлки, находился там некоторое время молча, либо, ещё реже, издавал модулирующую территориальную позывку, а затем нырял в заросли. Оценить размер этой группы не удалось, но можно было разглядеть, что птицы могут находиться совсем рядом друг с другом. Об их занятии можно было судить по характерным звукам потрескивания при разрушении стенок стеблей тростника, либо когда весь стебель вдруг резко наклоняется. Птицы постоянно переговаривались между собой тихими позывками. В целом, это стайное и кормовое поведение уже хорошо описано (Поливанова и др., 1980; Глуценко, Шибнев, 1981).

Утро 2 августа, юго-западная окраина БКО. Уже подъезжая к этому месту, я услышал типичный территориальный позыв – модулирующую трель. Её издавала ярко окрашенная птица с вершин сухих, прошлогодних стеблей тростника. Периодически, из другого места, можно было слышать негромкий и краткий позыв иного звучания. Через некоторое время я увидел эту же, яркую, птицу со строительным материалом (узкими волокнами) в клюве в момент, когда она перелетала на другой берег озера (≈ 20 м), где скрылась в куртине тростника с



Рисунок 2

Демонстрация «доминирования самца»

Figure 2

Male dominance display

некоторой примесью прошлогодних сухих стеблей. Затем она вернулась на прежнее место, энергично перемещалась в зарослях, периодически издавая модулирующую трель, в том числе с вершины стеблей, а некоторое время спустя вновь перелетела на другой берег озера со строительным материалом. Снова вернулась, скрылась в зарослях, но почти сразу же на вершину одного из сухих стеблей взлетела другая, явно менее яркая взрослая птица. К ней тут же подлетел самец (яркий), и последовала краткая демонстрация «доминирования самца» (рис. 2). Птицы сразу же скрылись в зарослях, возможно, там у них произошла копуляция.

В этом же месте я мельком увидел слётка с хвостом в половину от нормы. Семья, судя по дрожанию стеблей тростника, медленно перемещалась по небольшому участку зарослей изредка издавая «тихие» позывки. Некоторое время спустя самка с кусочком метёлки от прошлогоднего тростника, перелетев через озеро, скрылась в «гнездовой» куртине зарослей, а чуть позже туда же перелетел самец, но без строительного материала. На протяжении 5–6 минут здесь воцарилась полная тишина, птицы не показывались, и я оставил это место. Тем не менее, через 50–70 метров на этом же озере я вновь услышал территориальный модули-

рующий позыв и увидел яркого самца. Был ли это владелец этой новой территории, либо тот же самец, осталось неясным. В эту же экскурсию примерно в километре к востоку от БКО, на озере Чёрной Берёзы, наблюдался самец, по территориальной позывке и визуально.

1987 год

13 и 15 мая. На озере Чёрной Берёзы и на западной окраине БКО, судя по территориальной позывке и визуальным наблюдениям, достоверно держалось по одному самцу. Стояла ветреная погода, и наблюдать было трудно. К тому же большие участки тростников и камыша на обоих озёрах выгорели.

14-15 августа. У юго-западной окраины БКО наблюдался выводок: две взрослых птицы, одна, периодически выдавала территориальную позывку, и минимум две почти доросшие молодые. Птицы довольно энергично, и не все сразу, перемещались сквозь негустые заросли тростника, и подсчитать точное число молодых не удалось. Интересно, что 15 августа за 30 минут на этом же месте я никаких птиц не обнаружил.

1, 2 и 4 сентября. При беглом обследовании рисовых полей в указанные даты, птицы, единично по позывкам и визуально, наблюдались на озере Чёрной Берёзы, в центральной части БКО и на месте стыка этого и Малого КО - то есть, в тех же местах, что и в летнее время.

30 декабря – 3 января 1988 г. При обследовании рисовых полей и тростниковых зарослей в центрально-южной части этого района, в том числе у озёр Первое, Чёрной Берёзы, «у Аэродрома», птиц обнаружить не удалось. Погода была благоприятная: солнечно и тихо.

1988 год

В ходе серии обследований (7–14 мая; 11–17 июня; 30 декабря – 1 января 1989 г.) птиц где-либо обнаружить не удалось

1989 год

26 июня, 4 июля. Пара птиц по вокализации и de-visu наблюдалась 26 июня в традиционном месте: на юго-западной окраине БКО на стыке с Малым КО. Здесь сохранился небольшой массив несгоревшего тростника. Однако 4 июля птиц здесь в течение 30 минут ожидания

обнаружить не удалось. Равно как и после часа ожидания у северо-восточной окраины этого озера, где также сохранился небольшой участок прошлогоднего тростника.

3–5 и 26-27 августа. Одиночная птица по территориальной позывке была отмечена 3 августа в центральной части БКО. По окраинам озера птицы вообще не были зафиксированы. Но 5 августа одиночный самец был встречен в нетипичном месте: в ленточных тростниковых зарослях по валикам непосредственно на рисовых чеках примерно в 200-х метрах в стороне от Малого КО. Птица энергично перемещалась, а на остановках, сидя на вершинах тростников, выдавала по очереди два вокальных варианта: обычную территориальную позывку и вторую, которая звучала как «фью, фью, фью...»

Видимо, эта же птица зарегистрирована на центральном участке БКО. Она энергично, бросками до 200–300 метров, перемещалась над зарослями то вдоль окраины озера, то по краю рисового поля, выдавая территориальную позывку на кратких остановках. Близ южной оконечности озера она остановилась, минут пять вокализовала, сидя на высокой присаде, а затем здесь же скрылась в жидких зарослях тростника на окраине рисового чека. Ей никто не ответил, и эта особь явно находилась в состоянии поведенческого дискомфорта. Она вновь наблюдалась в данном месте 27 августа за тем же занятием: энергично облетала эту территорию, включая открытый участок над рисовыми чеками, вокализируя на остановках. Назовём это состояние/демонстрацию «синдромом одиночества». У этой птицы началась линька хвоста: отсутствовали центральные, наиболее длинные, рулевые перья.

26 августа на южной окраине БКО наблюдался взрослый самец. Он выдавал тревожную позывку на мое присутствие и, кроме того, территориальную позывку. Здесь же в зарослях тростника удалось заметить, по крайней мере, одну почти доросшую молодую птицу.

27 августа в течение полутора часов я, вперые, работал на Безымянном озере с хорошими зарослями тростника. Это примерно в четырёх км к югу от БКО. Взрослые птицы по territori-

альной позывке были отмечены несколько раз, но издалека, и в разных местах. Так что осталось неясным, сколько их в действительности было. Возможно, это была одна и та же птица. По размерам это озеро значительно уступает БКО.

1990 - 1998 годы

Беглый обзор традиционных мест обитания этого вида в данном районе в 1990 году дал отрицательные результаты. Это очень обеспокоило, поскольку мониторинг за 1988-1989 годы также дал основание считать, что с этим поселением не всё благополучно. К сожалению, это подтвердили мониторинговые работы в 1991–1998 годах, когда многократно были обследованы все озёра с тростниковыми и камышовыми зарослями по берегам, а кроме того – многочисленные «вторичные» тростниковые массивы и островки, повсеместно возникшие в черте рисовых полей, в особенности брошенных. Так что приходится признать, что это поселение прекратило своё существование на территории рисовхоза «Жемчужный» в указанные годы⁽¹⁾.

Описанное поселение было уязвимым по определению: в силу малой экологической ёмкости местообитаний (сравни: Глущенко, Шибнев, 1981) и иных рисков. Придание данной территории статуса ООПТ в ранге заказника местного значения, учреждённого ещё в 1957 году, диктовалось целями охраны водно-болотных птиц и зарослей лотоса. Лишь после 1984 года в список охраняемых видов была включена тростниковая сутора (Глущенко и др., 2005). К сожалению, травяные пожары, захватывающие и заросли тростника, никогда жёстко не контролировались на территории этого заказника. Возможно, потому что рисовхозу «Жемчужный» принадлежал крупный молочный животноводческий комплекс, и сенокосы, в том числе вокруг озёр, согласно технологии, должны были периодически выжигаться по стерне.

Особенно критичными для данного вида являлись осенние пожары, приводивших к дефициту кормовых и защитных условий в хо-

лодную часть года. В том числе и потому, что с этой частью года связан один дополнительный нюанс. Зимой с убранными рисовыми полями, но с локальными участками «полёгших хлебов», и с зарослями тростника, связана определённая группа птиц. С зарослями тростника – это прилетающая на зимовку полярная овсянка, а из местных видов – белая лазоревка и малый пёстрый дятел. Этот ресурс эксплуатирует обыкновенный перепелятник, и имеются строгие данные, что его жертвой становился этот дятел даже в достаточно густых зарослях тростника (А.А. Назаренко, неопубликованные данные). И это ещё один фактор риска для тростниковой суторы – птицы довольно крупной, но не особенно «вёрткой».

НЕКОТОРЫЕ ЗАКЛЮЧЕНИЯ

1. Тростниковая сутора относится к редкой для умеренной Восточной Палеарктики категории видов: её экологическая ниша крайне специфична как по своей средовой особенности – заросли тростника, так и по её территориальному параметру – локализованной и изолированной структуре этих зарослей.

2. Пространственная дискретность этой среды предполагает наличие специальных адаптаций, компенсирующих специфику экологической ниши у данного вида. Как оказалось, такая адаптация имеется: это способность к быстрому и энергичному полёту, позволяющему успешно преодолевать территории с неподходящими экологическими условиями. Это подтверждают наблюдения птиц, находившихся в состоянии «синдрома одиночества».

3. Да и сама среда – популяции тростника, удивительным образом, обладает практически аналогичными адаптациями. Тростник способен энергично расселяться посредством переноса семян воздушными потоками (анемофория), в том числе через территории, непригодные для обитания. Видимо, не будучи эффективным конкурентом, это растение энергично заселя-

1) К сожалению, остался вообще не обследованным изолированный участок крупных и тесно расположенных озёр в 12 км вниз по долине магистральной реки этого района близ села Яковлевка. Но это уже за пределами рисовхоза «Жемчужный» и заказника «Тихий».

ет территории с обнажёнными грунтами, а последние, в большинстве своём - есть неизбежное следствие хозяйственной деятельности.

4. «Экологическим руслом», определившим возможность появления этого вида в ранее территориально и экологически недоступной Среднедаубихинской межгорной депрессии, послужила полоса обезлесенной территории вдоль железной и шоссейной дорог, протяженностью порядка 40 км (Атлас, 2008, Карты 31 и 32). Западнее, в бассейне реки Илистая, в низменной, заболоченной местности близ села Вассиановка находилась южная периферия российской части ареала этого вида на 1980 год (Глущенко, Шибнев, 1981, Рис. 1, стр. 57). Восточнее – это район «индустриальной пустыни» на месте заброшенных и частично затопленных карьеров у села/станции Реттиховка; и далее к востоку, но уже в узкой полосе вдоль упомянутых дорог вплоть до села Чернышевка, что у западной границы рисовых полей совхоза «Жемчужный». Мне случалось быть в тех местах: там повсюду можно было видеть небольшие заросли и куртины тростников (Рис. 1). Следует добавить, что подобный «островной» «Индустриальный пейзаж» не редок на Приханкайской равнине, и его растительность, включающая и тростниковые заросли, хорошо изучена (Осипов, Ивакина, 2016).

5. В заключение, комментарий по поводу столь позднего – только с 1968 года, обнаружения тростниковой сугоры у оз. Ханка (Поливанов и др., 1973). Действительно, это совершенно загадочно, поскольку этот вид отнюдь не скрытен, у него разнообразная вокализация, а основная территориальная позывка – модулирующая трель – громкая, и птицы часто издают её, сидя открыто на изогнутом стебле метёлки тростника. Но ни первые визитёры на оз. Ханка – Р. Маак в 1859 году и Н.М. Пржевальский – десятью годами позже, ни ещё большее число профессиональных коллекторов и орнитологов в конце XIX и первой половины XX столетий, странным образом, не обнаружили в ханкайских плавнях эту, явно экзотическую, птицу. Так что придётся признать, что в те годы этот вид отсутствовал на Ханке, ибо опыт монито-

ринга малой популяции у города Арсеньева (данное исследование) показал, что такие популяции неустойчивы во времени.

6. Возможные первопричины подобного парадокса всё-таки удалось обнаружить. В «Птицах Кореи», в разделе о полярной овсянке (Austin, 1948), указывается, что местное население широко использовало тростник в качестве топлива (в других источниках, кроме того, – как кровельный материал для крыш, изгородей, изготовления циновок), и в течение декабря и января тростниковые заросли полностью выкашивались. И упомянутые овсянки практически лишались своего зимнего убежища. Учитывая, что традиционный быт населения восточной Азии имеет глубокие этнические корни, аналогичное отношение к тростнику, как важному природному ресурсу, существовало и у китайцев, о чём можно прочесть, например, у В.К. Арсеньева (Арсеньев, 2007). Надо думать, особенно у тех, кто жил в малолесной местности в условиях оз. Ханка (на нашей территории это продолжалось до середины 30-х годов прошлого столетия). Любопытно подчеркнуть, что повсеместно, в том числе и в интернет-источниках, указывалось, что «тростниковый урожай» снимался зимой, а в безлесной долине р. Янцзы и по настоящее время в сельских местностях он используется в качестве топлива.

7. Таким образом, в те времена, ханкайские плавни, после зимнего снятия урожая тростника, не могли поддерживать устойчивую популяцию тростниковой сугоры. Любопытно, что в те годы, в южном Китае, где отсутствует климатическая зима, даже номинативная популяция тростниковой сугоры (*heudei*) имела совершенно ничтожный ареал в самых низовьях реки Янцзы (La Touche, 1925–1930, pp. 46–47).

С учётом этого «этнического фактора», для дальневосточной популяции тростниковой сугоры «стацией переживания» могли служить, скорее всего, лишь районы Внутренней и Восточной Монголии, где тростниковые заросли являются естественным экологическим компонентом степных озёр, в том числе в дельтах впадающих в них рек (Фомин, Болд, 1991, стр. 13 и 82). И где коренное население, чис-

ленность которого была на порядок ниже, чем в сельскохозяйственном Китае, занималось преимущественно кочевым животноводством и потому жило в юртах.

8. Любопытно, что популяция из тех районов была описана в качестве самостоятельного подвида: *Paradoxornis heudei mongolicus* Stepanyan, 1979 (Dickinson, Christidis, 2014, p. 514). В свете излагаемого сценария, отношение этого подвида и *P.h.polivanovi* требует строгой верификации. В том числе с использованием «молекулярных маркёров».

Важные для популяции подвида *polivanovi* биогеографические события произошли на протяжении последнего тысячелетия – времени становления первых государств со смешанной, но преимущественно сельскохозяйственной экономикой на просторах современного северо-восточного Китая и южных районов Приморского края. Это – государство Бохай и, затем, так называемая «Золотая империя Джурчженей», VII-X века н.э. (Крадин, 2005). Для «позднего Бохая» имеется и оценка численности населения: 3,8 млн. человек (Крадин, 2005, стр. 443). В целом, это привело к созданию аграрного ландшафта на месте бывших обширных лесов (Makohonienko et al., 2004; Jiang et al., 2008), что должно было вызвать территориальную экспансию популяций тростника. Свидетельства наличия обнажённых грунтов (почвенной эрозии) для того времени имеются (Makohonienko et al., 2004, p. 71). Так образовался потенциальный «экологический мост» для расселения популяции *polivanovi* на пространстве между Внутренней Монголией, «Озерным краем» в бассейне средней Сунгари и районом оз. Ханка. «Озёрный край», приуроченный к внутреннему району северо-восточного Китая, требует специального комментария. Это огромная безлесная и довольно густонаселённая низменность, чьи формальные границы протянулись на 400 км с севера на юг и на 200-250 км с востока на запад. По ней разбросано множество крупных, средних и мелких озёр и просто заболоченных мест (Военная карта Северо-восточного Китая, масштаб в 1:2000000, лист В-VIII, редак-

ция 1975 г.). На севере, у Цицикара, здесь находится заповедник Джалонг.

В известном справочнике (Cheng, 1987) указаны лишь два местонахождения *polivanovi* для этой территории: “Heilongjian Prov. (Qiqihar-Zhalong Resere in the eastern suburb, ...)”, и второе к северо-востоку от оз. Ханка. Поскольку в предыдущем издании этого справочника, на китайском языке (Cheng, 1976), приведена абсолютно идентичная карта, эти находки, очевидно, были сделаны в какое-то более раннее время. Поскольку в недавнем обзоре современного состояния экспансии этого вида в Китае (Xiong, Lu, 2013), для «Озёрного края» указаны лишь два рядом расположенных места, оба в заповедниках, остаётся не ясным, что же происходит на остальной части этой территории – традиционное использование тростника в качестве топлива?

Глобальный технологический прогресс привёл к тому, что в течение последнего столетия тростник, в значительной степени, потерял свою былую сырьевую ценность, и у тростниковой суторы наступила эпоха роста популяции и расселения. И лишь выгорание тростников (Полливанова и др., 1980; Глущенко, Шибнев, 1981; Назаров, Казыханова, 1981; данное исследование) вносят свои коррективы в эти процессы. Для «наработки» Ханкайского популяционного пула, видимо, потребовалось не одно десятилетие, тогда как в современной обстановке наличия в российской части ареала непрерывного «экологического русла» север – юг (Глущенко, Шибнев, 1981; Нечаев, Горчаков, 2001; Назаров, 2004; Глущенко и др., 2006; Глущенко, Коробов, 2014; Сотников и др., 2016) можно ожидать, что в ближайшее время птицы начнут гнездиться на севере Корейского полуострова. В восточном Китае эта экспансия носит совершенно грандиозный характер (Xiong, Lu, 2013).

Данный случай демонстрирует удивительную диалектику взаимоотношений в контексте времени, пространства и экологии между человеческими популяциями (= хозяйственной деятельностью) и популяциями животных и растений. Ее исход не может быть предсказан a priori.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор признателен Марине Владимировне Павленко, Лаборатория эволюционной зоологии и генетики БПИ ДВО РАН за помощь в информационном поиске, и Татьяне Владимировне Гамовой, лаборатория орнитологии БПИ ДВО РАН, взявшей на себя труд по техническому оформлению рукописи, включая рисунки.

ЛИТЕРАТУРА

- Арсеньев В.К. По Уссурийскому краю. Собр. сочинений в 6 томах, Том I. Владивосток: Альманах «Рубеж», 2007. 704 с.
- Атлас. Приморский край, атлас автомобильных дорог. ФГУП «Приморское аэрогеодезическое предприятие, ООО «Паритет», 2008, 119 с.
- Воробьев К.А. Птицы Уссурийского края. М.: Изд-во АН СССР, 1954. 359 с.
- Глуценко Ю.Н., Шибнев Ю.Б. Тростниковая сутора – *Paradoxornis heudei* David на озере Ханка // Редкие птицы Дальнего Востока. Владивосток: БПИ ДВНЦ АН СССР, 1981, с. 56–63.
- Глуценко Ю.Н., Нечаев В.А., Назаренко А.А. Тростниковая сутора. Красная книга Приморского края: Животные. Владивосток: «Апельсин», 2005, с. 314–315.
- Глуценко Ю.Н., Липатова Н.Н., Мартыненко А.Б. Птицы города Уссурийска, фауна и динамика населения. Владивосток: ООО РИЦ «Идея», 2006, 263 с.
- Глуценко Ю.Н., Нечаев В.А., Глуценко В.П. Краткий очерк истории орнитологических исследований. В: Птицы Приморского края: фауна, размещение, проблемы охраны, библиография (справочное издание) // ДВ Орн. Журнал 2010. №1, С. 9-15.
- Глуценко Ю.Н., Коробов Д.В. Авифаунистические исследования на крайнем юго-западе Приморского края весной 2014 г. // Животный и растительный мир Дальнего Востока. 2014, 2 (22), с. 6–14.
- Крадин Н.Н. Становление и эволюция средневековой государственности. В: Ж.В. Адуреева (Ред.) Российский Дальний Восток в древности и средневековье. Открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток: Дальнаука, 2005. С. 438–448.
- Назаренко А.А. «Птицы поймы среднего течения реки Даубихе». Дипломная работа. Кафедра зоологии позвоночных БПФ. Научн. руководитель к.б.н., доцент В.В. Крыжановская. Томский государственный университет им. В.В. Куйбышева. Томск, 1959 г., 125 с.
- Назаров Ю.Н., Казыханова М.Г. Гнездование тростниковой суторы – *Paradoxornis heudei* David на восточном побережье озера Ханка в 1978 г. // Редкие птицы Дальнего Востока. Владивосток: БПИ ДВНЦ АН СССР, 1981, с. 64–66.
- Нечаев В.А., Горчаков Г.А. Гнездование тростниковой суторы – *Paradoxornis heudei* David на побережье Японского моря // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Серия: Экология и систематика животных. 2001, Вып. 5, с. 151–155.
- Нечаев В.А., Гамова Т.В. Птицы Дальнего Востока России (Аннотированный каталог). Владивосток, Дальнаука, 2009. 564 с
- Осипов С.В., Ивакина Е.В. Растительный покров карьерно-отвальных комплексов в дальневосточных лесостепных ландшафтах // Бот. журн., 2016, Т. 101 (1). С. 45–63.
- Поливанов В.М., Поливанова Н.Н., Шибнев Ю.Б., Кудель А.Ф. Новый род и вид птицы в фауне СССР – тростниковый ополовник (*Paradoxornis heudei* David) // Доклады АН СССР. 1973, т. 212, №1, с. 257.
- Поливанова Н.Н., Поливанов В.М., Шибнев Ю.Б. К биологии тростникового ополовника (*Paradoxornis heudei polivanovi* Stepanyan) // Бюлл. МОИП, отд. биол., 1980, Т. 85, вып. 6, с. 31–41.
- Потапова Н.А., Назырова Р.И., Забелина Н.М., и др. Сводный список особо охраняемых природных территорий Российской Федерации (справочник). Часть II. Отв. ред. Д.М. Очагов. М.: ВНИИ природы, 2006, 364 с.
- Сотников В.Н., Ластухин А.А., Глуценко Ю.Н., Вялков А.В. и др. Орнитологические наблюдения в Приморском крае в 2015 году // Русский орнитол. журн., 2016, т. 25, вып. 1269, с. 1151–1169.
- Флинт В.Е. (отв. ред.). Тростниковая сутора. Красная книга СССР, Часть II, Птицы. М.: Изд-во Лесная Промышленность, 1978, с. 110–111.
- Фомин В.Е., Болд А. Каталог птиц Монгольской Народной Республики. М.: «Наука», 1991, 125 с.
- Austin O.L. The Birds of Korea // Bull. Mus. of Compar. Zoology at Harvard College. Cambridge, Mass, U.S.A., 1948, Vol. 101, № 1, pp. 1–301 + Plate.
- Cheng T.-h. Distributional List of Chinese Birds. Revised Edition. Beijing; 1976, 1120 p. (In Chinese).
- Cheng T.-h. A Synopsis of the Avifauna of China. Beijing Sci. Press, Beijing; Paul Parey Sci Publ., Hamburg, Berlin, 1987, 1222 p.

- Dickinson E.C., Christidis L. (Eds.). 2014. The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World, 4th Edition, Vol. 2, Aves Press, Eastbourne, U.K., 752 pp.
- Jiang W., Leroy S.A.G., Ogle N., Chu G., et al. Natural and anthropogenic forest fires recorded in the Holocene pollen record from a Jinchuan peat bog, northeastern China // *Palaeogeogr., Palaeoclim., Palaeoecol.*, 2008, Vol. 261 (1–2), pp. 47–57.
- La Touche J.D.D. A Handbook of the Birds of Eastern China. Vol. I. L.: Taylor and Francis, 1925–1930, 500 p.
- Nazarenko A.A., Surmach S.G. Chapter 1. A summary of ornithological study in Southwest Ussuriland. In: Handbook to the birds of Southwest Ussuriland: current taxonomy, species status, and population trends. Nat. Inst. of Biol. Res. Incheon., 2016. pp. 12-23.
- Nazarenko A.A. Chapter 3. An analytical evaluation of long-term and current avian population trends in Southwest Ussuriland: species losses and gains. In: Handbook to the birds of Southwest Ussuriland: current taxonomy, species status, and population trends. Nat. Inst. of Biol. Res., Incheon., 2016. pp. 211-219.
- Makohonienko M., Kitagawa H., Naruse T., Nasu H. et al. Late-Holocene natural and anthropogenic vegetation changes in the Dongbei Pingyuan (Manchurian Plain), northeastern China // *Quatern. Internat.*, 2004, Vol. 123–125, pp. 71–88.
- Moores Nial. ROK's Breeding Bird Species: the Winners and Losers. Birds Korea Blog. Research. 22 Jun 2016. <http://www.birdskoreablog.org/?cat=783>
- Xiong L.-H., Lu J.-J. Habitat specialization of the Reed Parrotbill *Paradoxornis heudei* – evidence from its distribution and habitat use // *Forktail*, 2013, Vol. 29, pp. 64-70.