

ИЗУЧЕНИЕ ОРНИТОФАУНЫ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ЛАНДШАФТОВ: МЕТОДИЧЕСКИЙ И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ

В. В. Юферева, В. А. Тельпов, Т. В. Герасименко
МКОУ ДОД Межрайонная территориальная станция
юных натуралистов города-курорта Кисловодска

С каждым годом площадь урбанизированных ландшафтов увеличивается и постепенно они становятся преобладающими на преобразованных человеком территориях. Неминуемо это влечет за собой изменение среды, формируются своеобразные условия: поднимается рельеф, образуется «культурный» слой с эвтрофикацией большинства наземных и водных биотопов, нарастает мозаичность, резко меняются первоначальные: почва, растительность, состав животного населения (Дроздов, 1967; Зукопп и др., 1981; Клауснитцер, 1990; Лаппо, 1997; Корбут, 2000; и мн. др.).

Населенные пункты становятся привычной средой обитания для многих видов птиц, в разных частях ареалов все новые виды птиц и млекопитающих осваивают городскую среду и формируют специализированные городские популяции (Фридман и др., 2000).

Но видовой состав орнитофауны урболандшафта не является пропорционально уменьшенной копией региональной, город исполняет роль активного фильтра (Ильичев, 1990; Константинов, 1991; и мн. др.). Неравномерность распределения птиц внутри городских биотопов обусловлена многими факторами: географическим расположением, длительностью и характером развития города, его размером, освоенностью территории, функциональным назначением и сочетанием компонентов разной степени трансформированности, размером местообитания и его местоположением, наличием древесных насаждений, совокупностью условий для гнездования и кормодобывания, отдыха, рельефностью станций обитания, архитектурой строений, режимом освещения, санитарными условиями и т.д. (Вахрушев, Швецов, 1978; Янков, Яминский, 1983; Корбут, 2000; Птицы городов..., 2001; и др.).

Урбанизированный ландшафт – сложная и динамичная среда обитания, где деятельность человека напрямую или косвенно способствует расширению ареалов и увеличению численности одних видов птиц и оказывает противоположное действие на другие виды (Дроздов, 1967; Рахилин, 1969 и др.). При этом не только разные, но и один и тот же вид в разных частях ареала может находиться на различных этапах урбанизации, меняя свой статус с урбанофоба на урбанофила или типичного синантропа, либо наоборот. Только у немногих видов процесс урбанизации получает максимальное развитие и доходит до логического конца – появления специализированных городских популяций (Фридман и др., 2005а,б).

В современных орнитологических исследованиях изучение птиц городов стало одним из приоритетных направлений. В России оно началось несколько позже, чем на западе и к настоящему времени наиболее детально исследованы, в основном, крупные города: Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Калининград, Ульяновск и немногие другие (Цыбулин, 1985; Ильичев и др., 1987; Гришанов, 1988; Храбрый, 1991; Лыков, 2009; Москвичев и др., 2011; и мн. др.). Орнитофауна многих российских городов все еще не изучена.

Полного системного анализа орнитофауны урбанизированных ландшафтов Северного Кавказа пока нет, но ценные сведения по отдельным территориям и видам представлены в работах ряда авторов (обзор истории изучения опубликован нами ранее: Тельпов и др., 2011; Хохлов и др., 2011; Юферева и др., 2011). К настоящему вре-

мени, на юге Европейской части России детальные целенаправленные исследования орнитофауны городов проведены в г. Краснодаре (Динкевич, 2001), г. Ростове-на-Дону (Сиденко, 2004), населенных пунктах Карачаево-Черкесии (Казиев, 2009), г.-к. Кисловодске (Тельпов, 2011). В 2007 г. опубликован также предварительный обзор орнитофауны г. Ставрополя (Рязанова, 2007), в ближайшее время эти сведения существенно дополнятся, и будет представлен современный состав орнитофауны краевого центра (Хохлов, Ильюх; в печати). Интересные и важные результаты может дать сравнительный анализ сведений по вышеперечисленным и другим населенным пунктам региона. Нами была предпринята такая попытка (Юферева и др., 2011). Сравнение показало, что, в целом, в орнитофаунах рассматриваемых городов отмечено 313 видов, общими являются 32 вида птиц, в основном, типичных синантропов, также, в большинстве (6-7 из 8 рассматриваемых городов), отмечены еще 37 видов. В четырех городах отмечены виды, не зафиксированные в других населенных пунктах. Среди них, конечно, есть те, для которых отмечены только единичные встречи и относить их списку можно только условно. Но, на наш взгляд, эти факты также представляют интерес в изучении их распространения и путей миграций.

Безусловно, проведенный нами сравнительный анализ населения птиц городов юга Европейской части России, в целом, по ряду причин, носит предварительный характер. Одна из наиболее существенных – разница методических подходов и объема сведений в сравниваемых исследованиях разных авторов: выборочный подход (селитебные территории населенных пунктов КЧР) и комплексный (г. Ростов-на-Дону, г. Краснодар, г. Кисловодск). Опубликованный обзор орнитофауны г. Ставрополя (Рязанова, 2007) носит предварительный характер. Исследования по г. Ростову-на-Дону и г. Краснодару выполнены 7-10 лет назад. Дальнейший анализ современных сведений по этим и другим городам может существенно повлиять на общий список видов, степень сходства орнитофаун.

Именно поэтому мы считаем, что необходима программа детальных исследований, выполненных по общим методическим подходам, которая позволила бы составить «Атлас орнитофауны населенных пунктов юга Европейской части России». Это позволит получить массив интересных, ценных и сравнимых сведений. Сравнение орнитофауны этих населенных пунктов, расположенных в раз-

ных природных зонах, занимающих разную площадь, имеющих разную численность населения и градостроительные характеристики важно для понимания особенностей, путей и механизмов формирования населения птиц урбанизированных территорий региона в целом. Для выявления общих и индивидуальных особенностей авифауны населенных пунктов, степени влияние природных и антропогенных факторов, темпов синантропизации и урбанизации разных видов птиц. Сравнение с другими городами юга Европейской части России особенно актуально для г. Кисловодска, где за счет географического расположения происходит смешение европейской равнинной и кавказской горной фаун и формируется своеобразный среднегорный комплекс.

В рамках выработки общих методических подходов к изучению орнитофауны городов юга Европейской части России требует конкретизации один из основополагающих моментов – что принимать за границы «городской» территории. С. Стравинский считал, что под городом, как местом обитания птиц нужно понимать совокупность всех городских биотопов, где главным фактором среды является присутствие человека (Strawinski, 1962, 1963; Божко, 1971). По мнению других авторов, при изучении закономерностей формирования городских популяций необходимо четко ограничивать урбанизированный ландшафт границами селитебных территорий, не включая окрестности (Бабенко, 1980; Белик, 1989; и др.). Мы склоняемся к мнению, что «городской территорий следует считать все те районы, где сказывается влияние урбанизации, т.е. город со всеми пригородами и лесопарками» (Константинов, 1995). В непосредственной близости от административных границ населенных пунктов чаще всего формируется своеобразная «буферная зона», где хоть и снижается, но остается существенным влияние деятельности человека и постепенно увеличивается площадь относительно неизменных местообитаний. Таким образом, мы считаем, что при исследовании орнитофауны проводя условные границы урбанизированных ландшафтов целесообразно включать и часть этих территорий. Они связаны с населенными пунктами транспортной сетью (асфальтированные, бетонные и грунтовые дороги), высоким потоком рекреантов, хозяйственной деятельностью (различные хозяйственные объекты, телевизионные вышки, постоянные или временные животноводческие объекты, дачные участки и т.д.) и т.д. Помимо

«границ» города, открытыми для дискуссии остаются еще многие вопросы: статус пребывания в городской черте отдельных видов, этологические аспекты и др.

Современные информационные технологии дали возможность не только популяризировать орнитологические знания, но и выйти на новый уровень исследований. В современном ритме жизни общение человека с природой, в большей мере, происходит именно на территории города. Мы видим и слышим птиц по пути на работу или учебы, во время прогулок по скверам и паркам и т.д. Важен и интересен опыт многих региональных и международных организаций, поддерживающих проекты «гражданской науки» – широкого участия в изучении птиц орнитологов-любителей (Cornell Lab citizen-science; международная сеть eBird; Некоммерческое партнерство содействия развитию орнитологии «Птицы и Люди» <http://www.birder.ru> и мн. др.). Например, только в январе 2010 г., участники eBird собрали более чем 1,5 миллиона информационных сообщений по всей Северной Америке (<http://www.birds.cornell.edu>).

Объединение результатов подобных «стихийных» наблюдений за птицами в урбанизированных ландшафтах отдельных регионов и России в целом может стать ценной информационной базой для исследований структуры и особенностей орнитофауны городов. На наш взгляд, это возможно было бы реализовать в рамках уже существующих орнитологических интернет-ресурсов (например, Союза охраны птиц России <http://www.rbcu.ru> и др.) или отдельного тематического интернет-проекта (например, создание исследовательско-информационно-образовательного ресурса «Птицы урбанизированных ландшафтов»).

Применение вышеописанного подхода к изучению орнитофауны городов, с использованием унифицированных форм подачи сведений, помогло бы сформировать большую информационную базу, где в «режиме реального времени» можно отслеживать темпы и особенности урбанизации отдельных видов (на основе информационных сообщений участников). Безусловно, данные не специалистов могут содержать какие-то неточности, но именно они создают предпосылки для более подробного исследования конкретных территорий, уточнения рабочих гипотез. Кроме того, то, что мы выше условно обозначили как интернет-проект, может стать важной и удобной площадкой общения людей увлеченных наблюдениями за

птицами со специалистами-орнитологами, консолидированной исследовательской работы. Это имеет существенное значение в популяризации и совершенствовании орнитологических знаний, вовлечении общественности в научно-исследовательскую и природоохранную деятельность.

Кроме информационной составляющей важное значение имеет просветительно-образовательная роль таких наблюдений. Наблюдения за птицами, изучение их в природе или в неволе нередко дают немедленный результат, что, с педагогической точки зрения, очень важно. Как показывает многолетний опыт работы МКОУ ДОД межрайонной территориальной станции юных натуралистов г.-к. Кисловодска, интерес детей к биологии в целом, очень часто начинается с увлечения именно птицами. Ребенок наблюдает за поведением птиц в условиях природы, города и в неволе. Учиться замечать и анализировать сезонные аспекты в жизни орнитофауны, изменения поведения при освоении в условиях города и многое другое. Это становится стимулом к дальнейшему углубленному изучению предмета, интересу к научно-исследовательской работе. Птицы – доступный, удобный и очень интересный объект изучения, позволяющий познакомить учащихся с различными разделами биологии: экологией, морфологией, физиологией и т.д. Наблюдения за ними имеют определенные преимущества перед ботаническими и большинством зоологических объектов: даже зимой птицы дают интересный материал для исследователя.

С привлечением интернет-технологий при интересе и активном участии специалистов, заинтересованных орнитологов-любителей, педагогов и учащихся высших, средних и дополнительных образовательных учреждений возможно было бы также реализовать на юге Европейской части России программу, которая проводится в некоторых крупных городах (Москва, Калининград и др.) (Птицы Москвы, 2006-2011). Это детальные исследования орнитофауны по «методу квадратов» (разделение территории сеткой квадратов 1×1 или 2×2 км).

ЛИТЕРАТУРА

- Бабенко В. Г. Фауна и население птиц антропогенных ландшафтов центра Европейской части СССР: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1980. – 21 с.
- Белик В. П. Некоторые вопросы изучения птиц городских ландшафтов // Синантропизация животных Северного Кавказа. – Ставрополь, 1989. – С. 16-20.
- Божко С. И. К характеристике процесса урбанизации птиц // Вестник Ленинградского университета. – Л., 1971. – №9. – С. 5-14.

- Вахрушев А. А., Швецов А. Н. Основные показатели населения птиц г. Москвы в осенне-зимне-весенний период // География и экология наземных позвоночных. Птицы. – Владимир, 1978. – Вып. 3. – С. 11-19.
- Гришанов Г. В. Антропогенное преобразование фауны гнездящихся птиц на примере Калининградской области: Дис. ... канд. биол. наук. – Калининград, 1988. – 219 с.
- Динкевич М. А. Орнитофауна города Краснодара (состав, структура, распределение, динамика, пути формирования): Дис. ... канд. биол. наук. – Ростов-на-Дону, 2001. – 242 с.
- Дроздов Н. Н. Фауна и население птиц культурных ландшафтов // Орнитология. – М., 1967. – Вып. 8. – С. 3-45.
- Зукопп Г., Эльверс Г., Маттес Г. Изучение экологии урбанизированных территорий (на примере Западного Берлина) // Экология. – 1981. – №2. – С. 15-20.
- Ильичев В. Д. Орнитофауна парков: эколого-методические и природоохранные аспекты // Экологические исследования в парках Москвы и Подмосковья. – М., 1990. – С. 54-73.
- Ильичев В. Д., Константинов В. М., Бутьев В. Т. Птицы Москвы и Подмосковья. – М., 1987. – 272 с.
- Казиев У. З. Орнитофауна населенных пунктов Карачаево-Черкесии (видовой состав, географическое распространение, экология и динамика численности): Дис. ... канд. биол. наук. – Ставрополь, 2009. – 260 с.
- Клауснитцер Б. Экология городской фауны. – М., 1990. – 246 с.
- Константинов В. М. Исследования фаун и населения птиц городов (опыт работы и перспективы исследований) // Социально-орнитологические идеи и предложения. – Ставрополь, 1995. – Вып. 5. – С. 18-21.
- Константинов В. М. Синантропизация и урбанизация птиц // Материалы 10-й Всесоюзной орнитологической конференции. – Минск, 1991. – Ч. 1. – С. 86-88.
- Корбут В. В. Урбанизация и птицы города // Экополис 2000: экология и устойчивое развитие города. – М., 2000. – С. 159-160.
- Лаппо Г. М. География городов. – М., 1997. – 480 с.
- Лыков Е. Л. Фауна, население и экология гнездящихся птиц городов Центральной Европы (на примере Калининграда): Дис. ... канд. биол. наук. – М., 2009. – 286 с.
- Москвичев А. Н., Бородин О. В., Корепов М. В., Корольков М. А. Птицы города Ульяновска: видовой состав, распространение, лимитирующие факторы и примеры охраны. – Ульяновск, 2011. – 280 с.
- Птицы городов Среднего Поволжья и Предуралья. – Казань, 2001. – 272 с.
- Птицы Москвы и Подмосковья. – 1999. – (2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005). Составитель: Калякин М. В. – М., 2000. – (2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2008, соответственно) – 93 с. – (134 с., 222 с., 268 с., 312 с., 204 с., 179 с., соответственно).
- Птицы Москвы: 2006 – (2007, 2008, 2009, 2010) год, квадрат за квадратом. Труды Программы «Птицы Москвы и Подмосковья». Т. 1. – (2, 4, 5, 7, соответственно). Под ред. М. В. Калякина, О. В. Волцит. – М., 2007. (2008, 2009, 2010, 2011, соответственно). – 176 с. – (228 с., 332 с., 298 с., 286 с., соответственно).

- Рахилин В. К. Склонность к синантропизации и ее причины у птиц фауны СССР // Синантропизация и domestикация животного населения. – М., 1969. – С. 18-20.
- Рязанова О. Н. Предварительный обзор орнитофауны города Ставрополя // Проблемы развития биологии и экологии на Северном Кавказе. – Ставрополь, 2007. – С. 185-190.
- Сиденко М. В. Орнитофауна города Ростова-на-Дону (состав, динамика, распределение, численность и пути формирования): Дис. ... канд. биол. наук. – Ставрополь, 2004. – 358 с.
- Стравинский С. Я. К вопросу об «урбанизации» птиц на примере орнитофауны города Торуня (Польша) и его окрестностей // Материалы III Всесоюзной орнитологической конференции. – Львов, 1962. – Кн. 2. – С. 197-198.
- Тельпов В. А. Орнитофауна города-курорта Кисловодска (состав, структура, распределение, динамика, численность и пути формирования): Дис. ... канд. биол. наук. – Ставрополь, 2011. – 350 с.
- Тельпов В. А., Хохлов А. Н., Юферева В. В., Герасименко Т. В. Исследования авифауны урбанизированных ландшафтов региона Кавказских Минеральных Вод // Вестник Ставропольского государственного университета. – Ставрополь, 2011. – Вып. 77, ч. 2. – С.190-196.
- Фридман В. С., Еремкин Г. С., Захарова Н. Ю. Механизмы формирования авифауны города: жизненная стратегия вида как фактор преадаптации и ее изменчивость под воздействием урбосреды // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. Обзорная информация ВИНТИ. – М., 2005а. – №9. – С. 78-105.
- Фридман В. С., Еремкин Г. С., Захарова Н. Ю. Специализированные городские популяции птиц: формы и механизмы устойчивости в «островном» ландшафте // Экология фундаментальная и прикладная: Проблемы урбанизации. – Екатеринбург, 2005б. – С. 363.
- Фридман В. С., Кавтарадзе Д. Н., Симкин Г. Н. Города как арены микроэволюционных процессов (чем обеспечивается устойчивость популяций в нестабильной, мозаичной и изменчивой среде) // Экополис 2000: экология и устойчивое развитие города. – М., 2000. – С. 162-170.
- Хохлов А. Н., Тельпов В. А., Юферева В. В., Ильюх М. П. Исследования авифауны урбанизированных ландшафтов Предкавказья и Кавказа // Вестник Ставропольского государственного университета. – Ставрополь, 2011. – Вып. 77, ч. 2. – С. 197-205.
- Храбрый В. М. Птицы Санкт-Петербурга. Фауна, размещение, охрана. – С.-Пб., 1991. – 276 с.
- Цыбулин С. М. Птицы диффузного города (на примере Новосибирского Академгородка). – Новосибирск, 1985. – 169 с.
- Юферева В. В., Тельпов В. А., Герасименко Т. В. Орнитофауна городов юга Европейской части России // Кавказский орнитологический вестник. – Ставрополь, 2011. – Вып. 23. – С. 127-160.

Янков П. Н., Яминский Б. В. Некоторые проблемы изучения орнитофауны крупных городов // Вопросы экспериментальной зоологии. – Минск, 1983. – С. 51-57.

Strawinski S. Studies on the synantropism of birds in Old Park in Ciechocinek // Acta Ornithol. – 1963. – Т. VII, №6. – Р. 159-187.

<http://www.rbcu.ru/> - Союз охраны птиц России.

<http://www.birder.ru/news.php> - Партнерство «Птицы и люди».

<http://www.birds.cornell.edu/page.aspx?pid=1664> – The Cornell Lab of Ornithology.