

Иваново, 2015). Переиздана со значительными дополнениями, представляющая библиографическую редкость монография «Сорока (*Pica pica* L.) в антропогенных ландшафтах Палеарктики». Монографии вышли благодаря колоссальному труду и терпению д.б.н. Пономарева В.А. В перспективе авторский коллектив начинает работу по подготовке монографии посвященной черному ворону (*Corvus corax*).

Из ближайших планов следует отметить подготовку материалов для очередного тома серии «Птицы России», посвященного изучению врановых птиц в России. Для успешной подготовки этой книги потребуется большая работа не только авторов-кураторов отдельных видов, но и участие многочисленных корреспондентов и анализ орнитологических исследований по врановым со всех регионов России.

Таким образом, Рабочая группа по изучению врановых птиц успешно продолжает свою деятельность. Получены существенные результаты, определившие целое направление в отечественной орнитологии и позволяющие сделать значимые выводы в изучении механизмов синантропизации птиц на примере врановых. Широкая география исследований позволила провести сравнительный анализ региональных особенностей популяций видов семейства. Особо следует отметить направление в изучении рассудочной деятельности и эколого-морфологические особенности мозга представителей врановых. Однако при всей широте проводимых исследований многие вопросы экологии врановых птиц остаются еще открытыми. Ряд видов изучены недостаточно и требуются дополнительные исследования экологии кедровки (*Nucifraga caryocatactes*), кукушки (*Perisoreus infaustus*), голубой сороки (*Cyanopica cyana*), клушицы (*Pyrhocorax pyrrhocorax*) и некоторых других.

Бюро рабочей группы по изучению врановых птиц уверено, что объект наших исследований будет вызывать интерес молодых ученых еще не один десяток лет и мы будем свидетелями новых открытий экологии представителей данного семейства.

ИЗУЧЕНИЕ ВРАНОВЫХ ПТИЦ В ВОЛЖСКО-КАМСКОМ КРАЕ

Гаранин В. И., Рахимов И.И.

Казанский федеральный университет

vgaranin28@yandex.ru

История изучения врановых птиц неразрывно связана с историей изучения орнитофауны края и является составной частью фаунистических исследований на протяжении более чем 250 - летнего периода изучения Волжско-Камского региона.

Первые сведения о фауне Восточной России, включая Волжско-Камский Край и Предуралье обязаны экспедициям П.И. и Н.П. Рычковых, П.С.Палласа, И.И.Лепехина, И.П. Фалька, И.И.Георги, Гмелина-младшего и др., в путевых записках которых собран значительный, хотя и разрозненный запас зоологических наблюдений. Наблюдения несмотря на отрывочность - важны, как летопись, которая при осторожном пользовании может служить показателем изменений, произошедших в местной фауне в течение более чем двухвековой истории.

Начало орнитологических исследований на территории Волжско-Камского края связано с именами таких выдающихся ученых как П.С. Паллас, К.Ф.Фукс, Э.А.Эверсманн, М.Н.Богданов, М.Д.Рузский . В трудах этих ученых заложены основы изучения птиц многих областей и республик Волжско-Камского края - Среднего Поволжья, Волго-Вятского региона и Предуралья. Так в книге Э.А.Эверсманна «Естественная история птиц Оренбургского края» , вышедшей в Казани в 1866 году, содержится большой материал по фауне птиц обширного края (куда входили кроме Башкортостана, Татарстана, Оренбуржья и др., территории до Арала, реки Тобол и

Прикаспия) , их распространению и экологии. Работа эта явилась большим шагом вперед в изучении птиц Волжско-Уральского региона и основой последующих работ.

Особую роль в становлении региональных исследований птиц антропогенных ландшафтов Волжско-Камского региона играют работы Л.П.Сабанеева по птицам Среднего Урала и Пермской губернии; по Оренбургскому краю - Н.А.Зарудного, М.Д.Рузского, П.П.Сушкина по Башкирии, Б.М.Житкова, С.А.Бутурлина, М.Д.Рузского - по Симбирской губернии, фауна среднего Прикамья и Вятской губ. представлена в трудах Л.К.Круликовского, В.В. Белова, Казанской губернии - М.Д.Рузского. В этих работах содержится, в основном, материалы по фаунистике, особенностям экологии отдельных видов животных, их распространению и относительной численности. Сведения по орнитофауне антропогенных ландшафтов носят опять-таки, в основном, фрагментарный характер. Не исследуя детально вопросы синантропизации птиц, авторы тем не менее указывают на факт заселения многими видами птиц поселений человека и использования при этом преимуществ в питании и гнездовании видов. Даже такие краткие упоминания, как “встречен”, “залетает в поселения”, “пойман в окрестностях” и т.п. имеют большое значение. Анализ этих сообщений позволил составить первые сводки по фауне городов Волжско-Камского региона.

Весьма примечательным является факт того, что группа врановых птиц издавна привлекала внимание исследователей и материалы по синантропизации врановых птиц, хотя и отрывочные, но в них содержатся. На территории исследуемого региона обитают следующие представители сем. Врановых : серая ворона, грач, ворон, галка, сорока, кукушка, сойка, кедровка. Все эти виды упоминаются как обитающие, для ряда областей и как гнездящиеся птицы. Каждая строчка, каждое слово, касающееся распространения, гнездования, питания, поведения и адаптаций к антропогенным факторам оказались чрезвычайно ценными для последующих исследований. Например, приведем сведения по врановым птицам у М.Богданова («Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги», 1871). Обычными для края названы ворона серая, ворон, сорока, галка и грач, но их отношение к антропогенным ландшафтам различно. Автор указывает на гнездование в селениях лишь для грача и ворона, а сорока лишь осенью и зимой приближается к селениям и городам. В этой работе приводятся интересные сведения о зимовке в 1869 году одного грача в г. Казани и нескольких птиц в с. Свяжск. Интересными представляются сведения о гнездовании воронов на протяжении ряда лет на водосточной трубе, на крыше анатомического театра во дворе университета.

М.Д.Рузский в работе “ Орнитологические наблюдения в Симбирской губернии “(1894) к группе птиц, живущих вблизи человека относит галку, серую ворону, грача, ворона. Автор пишет “ при известных условиях обнаруживается заметное стремление селиться около человека и его жилья, пользуясь их близостью, как защитой от врагов и не встречающиеся здесь в то же время особенно сильной конкуренции со стороны родственных групп». В это же время П.П.Сушкиным проведены исследования и опубликованы “Птицы Уфимской губернии”(1897), и интересно сравнить его данные с материалами М.Рузского. Грач, ворона и галка - обычные и гнездящиеся в селениях виды, ворон редок и образует скопления зимой около боен и падали. Эти же виды упоминаются в числе городских обитателей и по другим губерниям края. Сказанное свидетельствует о том, что к началу нашего

столетия серая ворона, галка и грач в условиях Волжско-Камского края прочно заняли место в фауне антропогенного ландшафта.

Некоторые наблюдения П.П.Сушкина не только интересны, но и отражают совершенно необычные стороны экологии вида. “В сильные морозы галки любят ночевать на спинах овец, иногда покрывая сплошь всю спину животного и таким образом согреваясь”. Или, например, «Серая ворона гнезда свои устраивает не только на деревьях, как это делается в Центральной России, но и в кустовых зарослях, иногда менее чем на аршин над землей». И позднее в устье р. Белая часто находили гнезда вороны на кустах малины (Н.П. Воронов, 1978).

Своеобразным обобщением многочисленных исследований ученых прошлого века являются сводные работы М.А. Мензбира – материалы по орнитофауне Европейской России и Кавказа “Птицы России” (1895). К сожалению, материалы по врановым птицам незначительные и носят чисто описательный характер, так же, как в популярной сводке по птицам мира (1904-1909). Видимо, одним из первых орнитологов М.А. Мензбир стал упоминать ископаемых птиц, остатки которых сохраняются хуже, чем млекопитающих. В частности, он отмечает Волосовскую стоянку в окр. г. Муром, т.е. почти на территории Волжско-Камского края, где из двух десятков видов птиц назван ворон (1934).

Особое значение имеют работы А.А.Першакова по птицам Казанского края, Чувашии и Марийской АССР в 1920-30-е гг. Автором проанализированы данные по орнитофауне со времен М.Д.Рузского и других предшественников, отмечены изменения произошедшие в региональной фауне птиц, в том числе под влиянием деятельности человека. Наиболее полно отражены птицы в антропогенных ландшафтах Татарии.

Сведения представленные А.А.Першаковым в сводке “Список птиц Казанского края (1929).” отражают следующее. Процесс заселения городских территорий серой вороной, галкой отмечен, как было уже сказано, всеми предыдущими авторами. Грач издавна селился рядом с человеком на старых кладбищах и небольших рощах населенных пунктов. Сорока упоминается как редкий “гость” в населенных пунктах. Ворон как изредка гнездящийся. Остальные представители не типичны для антропогенного ландшафта.

Э.А.Эверсманн, а затем М.Д.Рузский и П.П.Сушкин упоминают о встрече в крае черной вороны, что представляется очень интересным и не отмеченным в последующий период исследований орнитологов Волжско-Камского края. П.П.Сушкин на основе единственной встречи 13.04.1891 г. около уфимской бойни, считает этот вид случайно залетным. Совершенно невероятным, кажется, залет в Уфимскую губернию клушицы в июле 1882 г., отмеченный Н.А.Зарудным.

Появление небольших по объему работ по врановым птицам в 1930-х гг., в частности А.А.Власова и В.П.Теплова “Материалы по питанию сороки” и Д.И.Асписова “Некоторые данные о хозяйственном значении серой вороны в условиях поймы низовий Камы” были первыми целенаправленными исследованиями по экологии двух видов врановых. Последняя работа Д.И.Асписова стала отправной точкой в изучении серой вороны не только для Татарии, но и для других регионов, значение ее трудно переоценить.

С середины 1950-х гг. исследования по фауне птиц антропогенных ландшафтов становятся одной из ведущих тем в исследованиях орнитологов Волжско-Камского региона. К этому времени хорошо были известны работы ученых

Москвы, Ленинграда, республик Прибалтики. Необходимость исследований в Волжско-Камском регионе объективно назрела.

Первое большое обобщение было сделано в монографии “Птицы Волжско-Камского края (под ред. В.А. Попова, 1977-1978)”. Сведения по 14 областям и автономным республикам Волжско-Камского региона были собраны воедино и проанализированы. По охвату территории, объему представленного материала и по количеству авторов это издание не имеет аналогов. Значительный материал представлен и по врановым, автором раздела по которым был Н.П. Воронов (1978).

Большое количество разнообразных исследований орнитологов Волжско-Камского региона касалось, в основном экологии птиц урбанизированных территорий и влияния антропогенных факторов на население и фауну птиц отдельных городов. Как неотъемлемая часть орнитофауны антропогенного ландшафта, врановые были основными объектами и последующих исследований. Серая ворона, галка, иногда грач по численности входят в группу доминирующих видов, практически, во всех крупных городах. Об этом свидетельствуют работы Е.В. Карева в г. Уфе (1985), О.В. Бородина в г. Ульяновске (1989), Л.Д. Альбы в г. Саранске (1975), Т.И. Водолажской в г. Казани (1977), Л.Н. Воронова по Чувашии (1991, 1996) и др.

Врановые птицы оказались хорошим объектом для изучения процессов синантропизации и урбанизации птиц. Оформление рабочей группы по изучению врановых птиц под руководством профессора В.М. Константинова позволило скоординировать разрозненные исследования и список работ по врановым пополнился ценными материалами по экологии этих видов (Константинов, 1997; Константинов, Ильичев, 1989; Хохлов, Константинов, 1993 и др.).

Ведущее место в исследованиях врановых в Волжско-Камском крае принадлежит Л.Н. Воронову, большое количество работ которого посвящено врановым птицам Чувашии (1991), работам А.Е. Лугового (1975) и М.И. Майхрука (1972) по Мордовии, В.П. Денисова и Муравьева И.В. по г. Пензе (1987) и др. Известны работы В.А. Ушакова, А.В. Ушакова по гнездованию врановых птиц в г. Горьком (1989), А.И. Шуракова по Пензенской области, Т.А. Рысьевой по Ижевску, Т.И. Водолажской по г. Казани (1997) и др.

Все упомянутые работы в целом дают представление о том, как группа врановых птиц постепенно осваивала антропогенные ландшафты Средневолжского региона в течение XIX-XX веков, о характере синантропизации отдельных представителей семейства и позволяют сделать некоторые прогнозы на ближайшую перспективу. Сведения некоторых авторов по врановым Волжско-Камского региона представлены в таблице 1.

Какие наиболее общие выводы можно сделать по каждому виду.

Серая ворона - еще в середине прошлого века избегавшая города и села Волжско-Камского края, ныне типичный синантропный вид, значительная часть популяций которой вне антропогенного ландшафта не гнездится. Зимние скопления вороны - это типичное явление городских поселений по всему региону.

Грач - давний спутник человека. Более характерен для агроландшафтов, что связано с гнездованием в лесополосах и питанием на полях. В северных частях исследуемого региона более многочисленен.

Ворон - ранее был более обычен в антропогенном ландшафте, чем в настоящее время. Гнездование в городах явление редкое; отмечены гнезда на вышках ЛЭП. Синантропизации вида препятствовало прямое преследование со стороны человека при одновременном сокращении кормовой базы и конкуренции с серой вороной.

Таблица 1. Характер распространения представителей семейства врановых по данным ряда авторов для Казанской губернии и Татарстана

Виды	М.Богданов, 1871	М.Рузский, 1893	А.Першаков, 1929	Рахимов, 2002
Ворона серая	обычная, для городов и селений не упоминается	обычная, нередко встречается у жилья	часто встречается вблизи селений	синантропный вид, обычный летом и многочисленный зимой
Грач	обычен около селений	обычен около жилья	вблизи селений	синантропный вид, многочисленный
Ворон	нередко гнездится в городах	изредка гнездится в городах	обычен в городах	обычен в лесах, в городах встречается редко
Галка	Обычна, в городах не упоминается	обычна, гнездится близ жилья	обычна около жилья	синантропный вид, многочисленный
Сорока	обычна, в городских поселениях не отмечена, осенью и зимой приближается к жилью	в поселениях человека не отмечена	в селениях и городах не упоминается	обычна как для городских поселений, так и за их пределами
Сойка	не редкая птица в лесах	обычна в лесах	обычна в разных типах леса	обычна, но в населенных пунктах лишь зимой
Кукша	редка в лесах	редкая птица	обыкновенна в тайге	в антропогенном ландшафте не отмечена
Кедровка	редка в лесах	редка для края	встречается в тайге	зимой редкие залеты в города

Галка - постепенное вхождение вида в антропогенный ландшафт и заселение поселений человека отмечено повсюду. Галка - многочисленный вид во всем регионе, при этом каменная и многоэтажная застройки способствовали увеличению численности городских популяций.

Сорока - от типичного урбофоба вид переходит к выгодному сожительству рядом с человеком. Заселение городов и селений идет постепенно, синантропизация не носит массовый характер. Прибрежные заросли ивняков, овраги поросшие древесно-кустарниковыми насаждениями, придорожные лесополосы остаются более предпочтительными для гнездования сороки.

Сойка - обычна для зоны широколиственных и смешанных лесов, в северных частях края встречается реже. За истекшие 150 лет наметилась определенная тенденция к освоению видом антропогенных ландшафтов; чаще залетает в города в зимний период, отмечено редкое гнездование в лесопарковой зоне, вкл. старые кладбища.

Кукша - обитатель таежной зоны, но всюду редка. Антропогенные ландшафты избегает.

Кедровка - представитель таежной фауны, редкий в крае вид. Отмечались в середине лета встречи на опушках смешанного и широколиственного леса, а также редкие залеты в городские поселения в зимний период.

В настоящее время во всех областях и республиках Волжско - Камского края и прилежащих регионах проведены работы по изучению врановых птиц, собран огромный материал, требующий обобщения и всестороннего анализа.

Наряду с общими закономерностями обитания врановых в городах (сходный состав доминирующих видов, в основном это ворона серая и галка, преобладание в

численности, особенно в зимний период, сходные адаптации к условиям антропогенного ландшафта, изменение этологии и др.) в каждом регионе имеются какие-то свои особенности, которые отражают, в целом, ход заселения антропогенных ландшафтов представителями сем Врановых птиц. Только один пример, в подтверждение сказанному. Сойка, столь редкая для урбанизированных территорий Волжско-Камского региона, в последние десятилетия по данным И.А.Кривицкого превратилась в обычную городскую птицу. Явление интересное и требующее всестороннего анализа. Особенности экологии соек антропогенных ландшафтов в условиях западной и центральной части Европы могут служить примером перспективы развития этих явлений в восточной Европе. Вероятно, назрела ситуация с подготовкой тематических изданий по врановым птицам не только региональных, но и с охватом более крупных территориальных единиц.

Литература

1. Альба Л.Д. Фауна и структура населения птиц культурных ландшафтов Мордовии: Автореф. дис....канд. биол. Наук. М., 1975. -19 с.
2. Асписов Д.И. Некоторые данные о хозяйственном значении серой вороны в условиях поймы низовий Камы // Работы Волжско-Камской зональной охот.-пром. Биол. Станции. Вып.2. Казань, 1932. -С.202-227.
3. Богданов М. Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги. Казань, 1871. -226 с.
4. Бородин О.В. Птицы города Ульяновска // Краеведческие записки. Вып. 8. Ульяновск, 1989. -С. 168-177.
5. Власов А.А., Теплов В.П. Материалы по питанию сороки // Работы Волжско-Камской зональной охот.-пром. Биол. Станции. Вып.2. Казань, 1932.
6. Водолажская Т.И. Врановые птицы в урбанизированных ландшафтах // Экология и численность врановых птиц в России и сопредельных государствах. Казань, 1997. -С.71-76.
7. Водолажская Т.И., Рахимов И.И. Фауна наземных позвоночных урбанизированных ландшафтов Татарии (птицы). Казань, 1989. -134 с.
8. Воронов Л.Н. К изучению экологии врановых птиц города Чебоксары // Актуальные проблемы экологии Чувашской АССР. Чебоксары, 1991. -С.20-22.
9. Воронов Л.Н. Моделирование процессов синантропизации врановых и других птиц антропогенного ландшафта // Экология и численность врановых птиц России и спредельных государств. Мат-лы 4 совещ. по экологии врановых птиц. Казань, 1996. -С.9-11.
10. Денисов В.П., Муравьев И.В. Видовой состав птиц г. Пензы // Фауна и экология животных Поволжья. Пенза, 1987. (Деп. ВИНТИ 03.11.87 № 7712-В87) -С.49-58.
11. Житков Б.М., Бутурлин С.А. Материалы для орнитофауны Симбирской губернии // Зап. Русск. Географ. Об-ва, 1906, Т. 41, № 2. С.-Петербург. -275 с.
12. Карев Е.В. Структура авифаунистических комплексов большого города и проблемы управления численностью птиц (на примере г.Уфы): Автореф. диссерт... канд.биол.наук. М.,1985.-25 с.
13. Константинов В.М. Сойка, кедровка, кукушка - редкие птицы в Средней полосе России // Фауна, экология и охрана редких птиц Среднего Поволжья. Саранск, 1997. С.28-32.
14. Константинов В.М., Ильичев В.Д. Изученность врановых и основные направления дальнейших исследований // Врановые птицы в естественных и антропогенных ландшафтах. Мат-лы 2 Всесоюзн. Совещ. Ч.1. Липецк, 1989. С.3-11.
15. Круликовский Л.К. К сведениям о птицах южных уездов Вятской губернии // Зап. Уральского общ-ва естествознания. Т.32, вып. 2. С.3-43.
16. Луговой А.Е. Птицы Мордовии. Горький, 1975. 300 с.
17. Майхрук М.И. Динамика населения птиц в городском ландшафте (на примере г.Саранска) // География и экология наземных позвоночных. Владимир, 1972. Вып.1. С.25-33.
18. Мензбир М.А. Птицы России. Т.1, 2. М., 1895. 1120 с.
19. Мензбир М.А. Очерк истории фауны Европейской части СССР. Биомедгиз. М.-Л. 1934. 224 с.
20. Паллас П.С. Путешествие по разным провинциям Российской империи. С.-Пб: Импер. Акад. Наук, 1809. Ч.1. С.124-300.

21. Першаков А. А. Список птиц Казанского края // Тр. Студенческого науч. Клуба “ Любители природы” в г. Казани. Вып.3. Казань, 1929. С.3-68.
22. Першаков А.А. Фауна Марийской АССР // Тр. Поволжского лесотехнического ин-та. Йошкар-Ола, 1937. Вып.1.
23. Птицы Волжско-Камского края. Неворобьиные (под. ред. В.А.Попова). М.: Наука,1977. 296 с.
24. Птицы Волжско-Камского края. Воробьиные (под. ред. В.А.Попова). М.: Наука,1978. 248 с.
25. Рахимов И.И. Авифауна Среднего Поволжья в условиях антропогенной трансформации естественных природных ландшафтов. Казань, ЗАО «Новое знание», 2002. – 272 с.
26. Рузский М.Д. Материалы к изучению птиц Казанской губернии // Тр. Об-ва естествоиспыт. при Казанском ун-те. Т.25, вып.6. 1893. С. 119- 130.
27. Рузский М.Д. Орнитологические наблюдения в Симбирской губернии // Приложение к протоколам заседаний об-ва естествоиспыт. При Казанском ун-те. Казань, 1894. 15 с.
28. Сушкин П.П. Птицы Уфимской губернии. Мат-лы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд.зоологический. Вып. 4. М., 1897. 331 с.
29. Ушаков В.А., Ушаков А.В. Материалы к гнездованию врановых птиц в г. Горьком // Врановые птицы в естественных и антропогенных ландшафтах. Мат-лы 2 Всесоюз.совещ.. Ч.2. Липецк, 1989. С.106-107.
30. Эверсманн Э.А. Естественная история птиц Оренбургского края. Казань, 1866. 621с.

НОВОЕ В ИЗУЧЕНИИ ПОВЕДЕНИЯ И КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ВРАНОВЫХ (2012-2017 гг.)

Зорина З. А., Мандрико Е. В.

Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова
zoyazorina17@gmail.com

В докладе будут кратко рассмотрены наиболее важные новые факты, характеризующие мозг, поведение и высшие когнитивные способности врановых птиц, которые были получены за время, прошедшее после предыдущей конференции (2012 – 2017 гг.).

Цель доклада: представить новые данные о принципиально важных открытиях в области нейробиологии и морфологии мозга птиц, показать основные тенденции в изучении поведения врановых зарубежными коллегами, представить новые данные о высших когнитивных способностях врановых, полученные в лаборатории физиологии и генетики поведения биологического факультета МГУ.

1. *Новое в изучении морфологии мозга птиц.* Важный вклад в понимание специфики строения мозга врановых внесла группа европейских исследователей (Olkovitz et al., 2016), которые представили объяснение известного парадокса – несоответствия между малым абсолютным весом мозга и выдающимися когнитивными способностями ряда видов птиц. Было показано, что передний мозг врановых и попугаев содержит огромное число нейронов, плотность которых гораздо выше, чем в мозге млекопитающих. За счет этого число нейронов у ворона приблизительно такое же, как у обезьяны капуцина, несмотря на то, что абсолютный вес его мозга почти в 4 раза меньше. Таким образом, единица массы мозга птиц обладает гораздо более высоким «когнитивным потенциалом», чем у млекопитающих, что и компенсирует его малые размеры.

Как известно, повышение плотности нейронов является одной из тенденций прогрессивного развития мозга позвоночных (Богословская, Поляков, 1981). Благодаря работе Olkovitz et al. (2016) сделан еще один шаг в выявлении общих закономерностей развития мозга у филогенетических далеких групп позвоночных (птицы и млекопитающие).

Можно отметить также попытки исследовать работу мозга птиц (на примере врановых) с помощью новейших нейробиологических методов. Например, в работе