

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию В.А.Антипова "Принципы построения и популяционно-географическая изменчивость песни восточного соловья (*Luscinia luscinia*)", представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 - зоология

Диссертация Владислава Анатольевича Антипова посвящена весьма актуальному направлению орнитологии и биоакустики. Во всем мире изучение песни птиц привлекает к себе большое внимание. Хорошие традиции сложились и у нас в России. Достаточно вспомнить имена таких известных в прошлом натуралистов как И.К. Шамов, Д.Н. Кайгородов, М.А. Мензбир, позднее в этом направлении плодотворно работали А.Н. Промптов, А.С. Мальчевский, Г.Н.Симкин.

В основе непреходящего интереса к песне птиц лежит ее замечательная двойственная природа, благодаря чему особенности пения могут передаваться от поколения к поколению и через генетически детерминированные механизмы, и по каналам культурной наследственности. Здесь нетрудно усмотреть сходство с человеческой речью. Еще Чарльз Дарвин в своей книге «Происхождение человека и половой отбор», писал о том, что: «Звуки, издаваемые птицами, во многих отношениях представляют ближайшую аналогию языка».

В последние годы тема этого сходства разрабатывается особенно интенсивно. В центре внимания оказываются две особенности птичьей песни. Во-первых, ее синтаксическая организация – порядок исполнения дискретных и стереотипных вокальных паттернов: слогов, фраз, типов песен. Вторая примечательная черта песни – ее географическая изменчивость, которая у многих видов проявляется в форме вокальных диалектов. Обе эти особенности и послужили главным объектом исследований В.А. Антипова.

Хотелось бы отметить удачный выбор модельного объекта. Восточный соловей – один из символов национальной культуры России. Большая часть обширного ареала этого вида лежит именно в нашей стране. Интерес к пению восточного соловья возник в России в незапамятные времена и не угасал никогда. Тем не менее, диссертация В.А. Антипова стала первым исследованием, которое было выполнено на целенаправленно собранном обширном материале и с применением современных способов анализа акустических сигналов и их статистической обработки.

В период с 2010 по 2014 гг. записано 455 соловьев. Точки записи – а их было 90, охватывают практически всю территорию Москвы, Московской области, северную половину Тульской области и небольшую часть Калужской области. В общей сложности это около 70000 кв. км при расстоянии между крайними пунктами записи в 320 и 310 км. Изученное пространство выглядит достаточно обширным для того, чтобы его можно

было использовать для изучения географической изменчивости песни, а общее число записанных самцов – достаточно большим для проведения тщательного анализа и получения обоснованных выводов.

Диссертация Антипова изложена на 169 страницах, содержит 47 рисунков и 3 таблицы. Список литературы насчитывает 211 источников, из них 153 – на иностранных языках. Структура работы традиционна. Она состоит из введения, шести глав, выводов и списка литературы.

Первая глава представляет собой обзор литературы. Описаны основные типы песен и их функции, приведены сведения о механизмах онтогенеза песни у разных видов, проведен подробный анализ обширной литературы по проблемам внутри- и межпопуляционной (географической) изменчивости песни. Излагаются современные представления о гнездовом консерватизме и филопатрии птиц и подробно обсуждается связь этих популяционных параметров с процессами пространственно-временной дифференциации песни. Особое внимание автор обзора уделяет проблеме вокальных диалектов. Показано их разнообразие, обсуждаются главные гипотезы их происхождения. Заключительная часть обзора содержит краткие сведения о биологии восточного соловья, материалов о его акустическом поведении и структуре песни. Отмечается, что песня восточного соловья изучена в гораздо меньшей степени, чем песня обитающего в Европе южного соловья, который в настоящее время является популярной моделью для исследований немецких и французских орнитологов. Сравнение этих двух близкородственных видов представляет несомненный интерес.

В этой главе перед автором стояла нелегкая задача выбора из огромного разнообразия и обилия источников. Мне кажется, что с этой задачей автор справился достаточно успешно. Удивляет, пожалуй, лишь то, что литературные сведения по исследованиям синтаксиса оказались не в обзоре литературы, а во введении, благодаря чему этот раздел диссертации выглядит более громоздким и аморфным, чем это могло бы быть при его более компактном изложении.

Вторая глава содержит изложение материалов и методов. Они охарактеризованы самым подробным образом и достаточно полно. В частности, детально изложены все статистические процедуры, использованные в работе. Их арсенал выглядит богато и включает, в частности, некоторые интересные методы, используемые редко. Так, синтаксическую организацию песни изучали с помощью алгоритмов, разработанных на основе методов теории информации. Для анализа географической дифференциации песни применяли многомерное шкалирование и деревья классификации. Объем полученных материалов выглядит вполне достаточным для решения задач, поставленных в диссертации.

Изложению результатов диссертации посвящены три главы. В первой главе описаны основные структурные особенности отдельных песен: их

состав, длительность, изменчивость. Далее в этой главе приведены детальные количественные характеристики единичных песен, охарактеризован объем индивидуальных репертуаров, проанализировано локальное разнообразие типов песен. Построены кривые аккумуляции богатства репертуаров в зависимости от числа исполненных песен и от числа записанных соловьев.

В начале этой главы имеется очень полезное и, в целом, достаточно полное описание терминологии, используемой в диссертации. Замечу, однако, что это описание отчасти повторяет текст на эту же тему, имеющийся во введении. Кроме того, мне кажется, этот раздел стал бы более информативным, если бы сюда поместить еще и описание ключевого для всей работы понятия о типах песен, которое имеется в главе о методах. Думаю, что все эти действительно важные сведения стоило изложить в одном месте.

Следующая, четвертая, глава излагает результаты изучения синтаксической организации песни. В центре внимания автора здесь находится вопрос о том, как выглядит порядок исполнения разных типов песен по ходу вокальной сессии. Имеется ли здесь строгая очередность или выбор очередного типа песен подчиняется воле случая? Тестирование ведется разными способами. Рассчитаны вероятности исполнения разных последовательностей, проанализирована совместная встречаемость песен в репертуарах, составлены матрицы переходов между разными типами песен, проведен анализ на основе методов теории информации. Главный вывод состоит в том, что последовательность исполнения разных типов песен по ходу вокальной сессии не является случайной. Во-первых, многие типы песен в репертуаре ассоциированы друг с другом, то есть исполняются друг за другом чаще, чем вперемежку с другими типами песен. Во-вторых, очередность исполнения таких взаимно ассоциированных типов песен как правило является довольно постоянной. В-третьих, оказалось, что состав и последовательность исполнения таких ассоциированных песен присущи репертуарам многих самцов, т.е. являются не только индивидуальной, но и популяционной характеристикой.

Особый интерес представляет на мой взгляд пятая глава, посвященная анализу географической изменчивости песни. Здесь, так же, как и в предыдущей главе, применен широкий спектр методов: кластерный и дискриминантный анализ, многомерное шкалирование, деревья классификации. В результате автор приходит к выводу о глубокой дифференциации соловьиных репертуаров на изученной территории, где, как он полагает, можно выделить 5 вокальных диалектов. Нельзя исключать того, что эти диалекты связаны с некоторыми природными особенностями территории, однако, как справедливо подчеркивает автор, в данном случае довольно трудно разделить влияние локальных условий и фактора удаленности. Тем не менее, сам по себе факт существования диалектов, установленный в диссертации, сомнений не вызывает.

Последняя, шестая глава представляет собой обсуждение и подводит главные итоги проведенных исследований, которые достаточно полно отражены и в выводах диссертации.

Диссертация В.А. Антипова произвела на меня хорошее впечатление. Мои замечания носят преимущественно редакционный характер и не могут повлиять на высокую оценку этой работы. На мой взгляд, она представляет собой законченное научное исследование, выполненное на высоком уровне с применением самых современных методов и с учетом новейших данных мировой литературы. В основе диссертации лежит обширный, оригинальный материал, собранный и тщательно обработанный лично автором. Актуальность темы диссертации, научная новизна результатов и обоснованность сделанных на их основе выводов не вызывают сомнений. Автореферат соответствует содержанию диссертации, по ее результатам опубликовано 10 статей, включая 4 статьи, помещенные в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Полагаю, что диссертационное исследование В.А. Антипова "Принципы построения и популяционно-географическая изменчивость песни восточного соловья (*Luscinia luscinia*)" полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а его автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.

Заведующий кафедрой зоологии, экологии
и охраны природы им. А.Г. Банникова
ФГБОУ ВО «Московской государственной академии
ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина»,
доктор биологических наук,
профессор

В.А. Остапенко

Подпись В.А. Остапенко
заверяю Начальник администрации
" " " " " "



109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23

факс: 8 (495) 377-49-39

Web: www.mgavm.ru

E-mail: v-ostapenko@list.ru

СПИСОК
опубликованных и приравненных к ним
научных и учебно-методических работ
ОСТАПЕНКО Владимира Алексеевича
за 2011-2015 гг.

№	Наименование работы	форма раб	выходные данные	объем(стр)	соавторы
а) Научная работа					
1	Влияние климата на пути формирования коллекции птиц в условиях зоопарка. (статья)	Печат.	Актуальные научные достижения. Биология, 2011 Materialy VII Mezinarodni vedecko-prakticka konference "Aktualni vimizenosti vedy - 2011" 27 cervna-05 cervencu 2011 roku, Dil 16, Biologicke vedy, Zemedelstvi, Zverolekarstvi. Praha: "Education and Science", 2011: 44-50. http://www.rusnauka.com/17_AND_2011/Biologia.htm	7	
2	Значение Московского зоопарка в координации работы по сохранению редких видов животных в системе зоопарков Восточной Европы и Северной Азии. (статья)	Печат.	Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России: Мат. 4-й Международ. науч.-пр. конф. -М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011, с. 71-74.	4	
3	Некоторые результаты разведения попугаев в зоопарках и питомниках России и сопредельных стран. (статья)	Печат.	Научно-практическая конф. "Птицы: содержание, разведение, ветеринария". Сб. статей, вып. 2, 26-30 сентября 2011, с. 8-11.	4	
4	Сравнение свободноживущей фауны птиц зоопарков разных зоогеографических провинций Палеарктики. (статья)	Печат.	Там же, с. 62-64.	3	
5	Введение (статья)	Печат.	Ежегод.: Хищные птицы и совы в зоопарках и питомниках. № 20. – М.: Московский зоопарк, 2011, с. 8-10.	3	
6	Заметки научного редактора Ежегодника по анкетному материалу. (статья)	Печат.	Там же, с. 11-16.	6	
7	Рецензия на книгу: Карякин И.В. "Рекомендации по организации мониторинга сокола-балобана в Алтае-Саянском экорегионе". (статья)	Печат.	Там же, с. 136-141.	6	

8	Координация международных программ по сохранению редких видов животных в системе зоопарков Восточной Европы и Северной Азии. (статья)	Печат.	Сборник работ: Зоопарки в контексте перехода к устойчивому развитию. Ярославль, 2011, с. 66-80.	15	
9	Структурно-комплексный подход в вузовском музее. (статья)	Печат.	Университеты и общество. Сотрудничество и развитие университетов в XXI веке: Мат. Третьей междунар. науч.-практ. конф. университетов "Университеты и общество. Сотрудн. и развитие университетов в XXI веке": МГУ им. М.В. Ломоносова, 23-24 апреля 2010 г. - М.: Изд. Московского университета, 2011. с. 106-109.	4 / 0,5	Ф.И. Василевич, М.И. Непоклонова, *, И.И. Апарова, В.В. Алпатов, Л.В. Савохина
10	Введение (статья)	Печат.	Ежегод.: Хищные птицы и совы в зоопарках и питомниках. № 21. - М.: ГБУ "Моск. зоопарк", Иверь: ООО Изд. "Триада", 2012, с. 8-11.	4	
11	О необходимости сохранения кречета (статья)	Печат.	Там же, с.12-19.	8 / 3,4	*, А.Г. Сорокин, И.Р. Бёме
12	II Международная конференция "Сохранение дрофиных птиц Палеарктики методами <i>ex situ</i> ". (статья)	Печат.	Степной бюллетень, осень 2012, № 36, с.64-65.	2	
13	О результатах и перспективах развития музея кафедры зоологии, экологии и охраны природы Московской ветеринарной академии (статья)	Печат.	Мат. науч. конф. Ломоносовские чтения. Секция музееведения. 18-19 апр. 2013 г. - М.: Изд.-полиграф. комплекс Музея землеведения МГУ. 2013, с.45-46.	2 / 1,1	*, А.А. Писаренко
14	Перый опыт разведения кудрявого пеликана (<i>Pelecanus crispus</i>) в Московском зоопарке. (статья)	Печат.	Пять лет зоопарку Удмуртии: мат. Всерос. науч.-практ. конф, Ижевск, 21-24 апреля 2013 г. - Ижевск: ФГБОУ ВПО "Удмурт. гос. ун-т", 2013, с. 94-108.	15 / 3,5	И.В. Аношина, Н.И. Скуратов, М.Ю. Брагин, В.В. Образцов, *
15	Программы сохранения птиц в Восточной Европе и Северной Азии (статья)	Печат.	Там же, с. 160-170.	11 / 3,5	*, П.С. Рожков, Н.И. Скуратов
16	Некоторые показатели крови сайгаков и овец. (статья)	Печат.	Зоотехния, № 4, 2013, с. 21-22.	2	Л.Е. Кокшунова, *
17	Результаты размножения сайгаков	Печат.	Содержание и разведение	7	*, Куприкова Е.А.

в Зоопитомнике Московского зоопарка (статья)		сайгака (<i>Saiga tatarica</i> L.) в искусственных условиях: Мат. Междунар. науч.-практ. конф. - Ростов н/Д: Изд-во D&V, 2013. - с. 59-65.		
18 Некоторые особенности биологии и разведения разных видов ориксов (Статья)	Печат.	Вестник Российского университета дружбы народов. 2013, № 2, стр. 25-33.	9	
19 Некоторые адаптационные возможности сайгаков европейской популяции (Статья)	Печат.	Вестник Российского университета дружбы народов. 2013, № 3, стр. 30-39.	10 / 4,5	Л.Е. Кокшунова, *
20 Сохранение редких видов гусеобразных. (статья)	Печат.	Птицы: содержание, разведение, ветеринария / III Научно-практическая конференция. 2013. Парк птиц "Воробы", ЕАРАЗА, с.160-164.	5	
21 Создание искусственных группировок дрофиных птиц (<i>Otididae</i>) как метод их сохранения. (статья)	Печат.	Дрофиные птицы Палеарктики: разведение и охрана. Вып. 3. / Межвед. сб. науч. и науч.-метод. тр. - М.: Московский зоопарк, 2013, с. 7-14.	8	
22 Введение (статья)	Печат.	Ежегодник: Хищные птицы и совы в зоопарках и питомниках. Вып. 22. - М.: Московский зоопарк, 2013, с. 6-8.	3	
23 Тенденции природоохранной деятельности зоопарков Восточной Европы и Северной Азии по сохранению представителей отряда совообразных (<i>Strigiformes</i>) (статья)	Печат.	Там же, с. 10-23.	24 / 15	*, Н.С. Бирюкова
24 Рецензия на книгу В.В. Ивановского "Хищные птицы Белорусского Поозерья. Монография". (статья)	Печат.	Там же, с. 90-92.	3	
25 Успешное размножение дрофы <i>Otis tarda</i> в вольерных условиях Зоопитомника Московского зоопарка (статья)	Печат.	Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России // Мат. 5-ой Междунар. науч.-практ. конференции. - М.: Эра, 2013. - С. 517-520.	4 / 1,5	П.С. Рожков, Т.В. Рожкова, *
26 Случай успешного применения непрофильного лекарственного средства при лечении хроничес-	Печат.	Ж. Ветеринарная медицина вып. 1-2, 2013, с. 18-21.	4	

кого конъюнктивита у белых носорогов
(*Ceratotherium s. simum*) (статья)

- | | | | | | |
|----|--|--------|--|---------|----------------|
| 27 | Паракератоз у бурого медведя
(<i>Ursus arctos arctos</i>) и его лечение.
(статья) | Печат. | Ж. Ветеринарная медицина
вып. 1-2, 2013, с. 26-28. | 3 | |
| 28 | Экологическая классификация
водоплавающих птиц, и их
адаптации. (статья) | Печат. | Мат. междунар. науч. конф.
"Восточное партнерство -
2013". 11-15 сент. 2013
Przemysl, Poland. 2013. с. | 8 | |
| 29 | Введение. (статья) | Печат. | В кн. Бескилевые птицы
в зоопарках и питомниках.
Изд. второе испр. и доп.
М.:Изд. ЗооВетКнига, 2014,
с. 6-8. | 3 | |
| 30 | Введение (статья) | Печат. | Ежегод.: Хищные птицы
и совы в зоопарках
и питомниках. № 23.
– М.: ГАУ "Моск. зоопарк",
2014, с. 9-11. | 3 | |
| 31 | Некоторые тенденции по сохранению и
развитию коллекций трех видов орланов
в зоопарках Восточной Европы и
Северной Азии. (статья) | Печат. | Ежегод.: Хищные птицы
и совы в зоопарках
и питомниках. № 23.
– М.: ГАУ "Моск. зоопарк",
2014, с. 24-55. | 31 / 20 | * В.В. Дубнелъ |
| 32 | Анализ материалов по коллекциям и
разведению грифов Старого Света в
зоопарках Восточной Европы и
Северной Азии. (статья) | Печат. | Ежегод.: Хищные птицы
и совы в зоопарках
и питомниках. № 23.
– М.: ГАУ "Моск. зоопарк",
2014, с. 56-88. | 32 / 22 | * О.В. Шульга |
| 33 | Рецензия на книгу И.Р. Еналеева:
"Современная соколиная охота в
России" - М.: СТ-МЕДИА, 2014. - 128 с.
(статья) | Печат. | Ежегод.: Хищные птицы
и совы в зоопарках
и питомниках. № 23.
– М.: ГАУ "Моск. зоопарк",
2014, с. 140-143. | 4 | |
| 34 | Рецензия на сборник тезисов Между-
народной научно-практической конфе-
ренции "Орлы Палеарктики: изучение и
охрана". Елабуга, Татарстан, Россия
20-23 сентября 2013 г. / Ред. А.А. Каюмов,
И.В. Карякин, Э.Г. Николенко, Е.П. Шнайдер.
– Елабуга, 2013, 76 с. (статья) | Печат. | Ежегод.: Хищные птицы
и совы в зоопарках
и питомниках. № 23.
– М.: ГАУ "Моск. зоопарк",
2014, с. 144-148. | 5 | |
| 35 | Рецензия на книгу Дж. Ниджбера,
Ф. Верстэппена и М. Деркса «Кормление
хищных птиц» Joeke Nijboer, Frank
& Michael Derks —Nutrition of Birds of Prey
NT Services, Bergschenhoek, 2009. – 116 pp. | Печат. | Ежегод.: Хищные птицы
и совы в зоопарках
и питомниках. № 23.
– М.: ГАУ "Моск. зоопарк",
2014, с. 149-152. | 4 | |

(статья)

- | | | | | | |
|----|--|-----------------------|---|---|---------------------------------|
| 36 | Сохранение редких видов приматов методами ex-situ. | Печат. | Современный зоопарк и общество / Мат. Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 90-летию Дж. Даррелла, Ижевск: Инст-т компьют. исслед., 2015, с. 155-161. | 7 | |
| 37 | Сохранение сухоноса (<i>Anser cygnoides</i>) методом ex-situ. | Печат. | Современные проблемы зоологии, экологии и охраны природы. Мат. чтений и науч. конф., посвященных памяти проф. Андрея Григорьевича Банникова и 100-летию со дня его рождения. Москва 24 апреля 2015 г. с. 136-140. | 5 | *, Скуратов Н.И., Ломсков М.А. |
| 38 | Гибридизация гусеобразных в зоопарках и питомниках. | Печат. | Птицы: содержание, разведение, ветеринария. Мат. Четвер. междунар. науч.-практ. конф. Вып. 4. РПК "Полиграфик", 2015. - с 55-60 с. | 6 | *, Скуратов Н. И. |
| 39 | О разведении грифов в евразийских зоопарках. | Печат. | Сохран. разнообразия живот-х и охот. хоз-во России. Мат. 6-й Междунар. науч.-практ. конф. - Реутов: Изд. ЭРА, 2015. С. 441-443. | 3 | *, Савохина Л.В., Рванцева О.Е. |
| 40 | Продукция страусоводства и перспективы промышленного разведения | Печат. | Методология и практика современного товароведения: Актуальные вопросы и пути совершенствования: Сборник научных трудов. Междунар. юбилейн. науч.-практ. конф. 70 лет ТЭС М.: ФГБОУ ВПО МГАВМиБ, 2015, с. 215-219. | 5 | |
| 41 | Свободноживущие птицы зоопарков в разных городах Палеарктики. | Научн. стат
Печат. | Тез. XIV Междунар. орнитол. конф. Северной Евразии. Алматы, 18-24 августа 2015 г. Алматы, 2015. - С. 377-378. | 2 | |
| 42 | Международная программа Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов "Редкие и исчезающие гусеобразные Евразии". | Научн. стат
Печат. | Междунар. конф. Гусеобр. Сев. Евразии: изучение, сохранение и рац. исполь. 30 нояб. - 6 дек. 2015 г., Салехард, Россия. Тезисы докладов. - Салехард: РА | 2 | *, Рожков П.С., Скуратов Н.И. |

"ИЛЬФ", 2015. - С. 62-63.

б) Учебно-методическая работа

1	Хищные птицы. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний, методы содержания. (книга)	Печат.	М.: "Аквариум", 2011. 256 с.	256 / 150	Бессарабов Б.Ф. *
2	Программа и методические указания к производственной и преддипломной практикам. Для студентов очного отделения ветеринарно-биологического факультета. (брошюра)	Печат.	М.: ФГБОУ ВПО МГАВМиБ 2013. - 22 с.	22 / 4,5	Н.П. Лысенко, * Л.В. Рогожина, В.В. Пак, Л.В. Савохина, З.Г. Кусурова, В.Г. Борщевский
3	Рабочая тетрадь по экологии для самостоятельной работы студентов. Учебно-методическое пособие. (брошюра)	Печат.	М., ЗооВетКнига, 2014, 30 с.	30 / 9,5	*, И.Г. Лебедев, Е.А. Макарова
4	Декоративные и певчие птицы. Энциклопедия живой природы в доме. (книга)	Печат.	М.: ЗооВетКнига, 2014, 244 с.	244	
5	Водоплавающие птицы в природе, зоопарках и на фермах: классификация, биология, методы содержания, болезни, их профилактики и лечение. (книга)	Печат.	М.: ЗооВетКнига, 2014, 251 с. Илл.	251 / 150	*, Б.Ф. Бессарабов
6	Бескилевые птицы в зоопарках и питомниках. Издание второе, исправл. и допол. Под общей ред. проф. В.А. Остапенко (книга)	Печат.	М.: ЗооВетКнига, 2014, 230 с. Илл.	230 / 200	В.В. Спицин, * Т.А. Вершинина
7	Информационный сборник Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов. (сборник)	Печат.	М.: ЕАРАЗА, вып. 30, Том 1, 2011, 194 с.	194 / 45	Т.Ф.Андреева Т.А.Вершинина М.Я. Горецкая Н.В.Карпов Л.В.Кузьмина *, В.П.Шевелева
8	Информационный сборник Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов. (сборник)	Печат.	М.: ЕАРАЗА, вып. 30, Том 2, 2011, 482 с.	482 / 75	Т.Ф.Андреева Т.А.Вершинина М.Я. Горецкая Н.В.Карпов Л.В.Кузьмина *, В.П.Шевелева
9	Информационный сборник Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов. (сборник)	Печат.	М.: ЕАРАЗА, вып. 31, Том 1, 2012, 194 с.	194 / 56	Т.Ф.Андреева Т.А.Вершинина М.Я. Горецкая Н.В.Карпов Л.В.Кузьмина *, В.П.Шевелева
10	Информационный сборник Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов. (сборник)	Печат.	М.: ЕАРАЗА, вып. 31, Том 2, 2012, 482 с.	482 / 68	Т.Ф.Андреева Т.А.Вершинина М.Я. Горецкая Н.В.Карпов

Л.В.Кузьмина
*, В.П.Шевелева

- | | | | | | |
|----|---|------------------------|--|-------------------------|--|
| 11 | Информационный сборник Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов (сборник) | Печат. | М.: ЕАРАЗА, вып. 32, Том 1-2, 2013, 107 + 500 с. | 607 / 85 | Т.Ф.Андреева
Т.А.Вершинина
М.Я. Горецкая
Н.В.Карпов
Л.В.Кузьмина
*, С.А. Рябов
В.П. Шевелева |
| 12 | Учебная практика по зоологии. Методические указания и задания для самостоятельной работы. | Метод. указ.
Печат. | ФГБОУ ВПО МГАВМиБ
М.: ЗооВетКнига, 2015.
37 с. | 37 | *, Коновалов А.М.,
Тыньо Я.Я.,
Жигулева А.А. |
| 13 | Биология человека: Учебник. | Учебник,
печатн. | СПб: Изд-во "Лань", 2015,
368 с. | 368
18,32
ус.п.л. | Максимов В.И.,
Остапенко В.А.,
Фомина В.Д.,
Ипполитова Т.В. |

Доктор биологических наук, профессор



В.А. Остапенко

Список верен:

Ученый секретарь Ученого совета, доцент



С.С. Маркин

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Антипова Владислава Анатольевича «Принципы построения и популяционно-географическая изменчивость песни восточного соловья (*Luscinia luscinia* L., 1758)», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.

Биоакустические исследования имеют непреходящую ценность и актуальность. С одной стороны, знание акустических сигналов животных (и, прежде всего, птиц) имеет прикладное значение и необходимо для управления поведением этих животных. С другой стороны – подобные работы имеют большое теоретическое значение, особенно в последнее время, когда высказывается обоснованное мнение о сходстве синтаксической организации песни птиц и человеческой речи. Изучение географической изменчивости песни, как и других аспектов акустического поведения птиц, имеет давние традиции, но в данном вопросе еще много неясного, поэтому можно только приветствовать обращение диссертанта к этой актуальной и важной теме.

Вокальные диалекты птиц, как правило, изучают на тех видах, у которых песенный репертуар достаточно ограничен. Классический пример – белобровик, чьи песенные диалекты известны еще со времен исследований А.С. Мальчевского. Что же касается видов со сложным и обширным репертуаром – таких, как обыкновенный, или восточный, соловей – то с изученностью феномена географической и межпопуляционной изменчивости песни в таких случаях дело обстоит гораздо хуже.

Интерес к изучению пения соловья и его песенных диалектов в разных регионах России возник еще в XIX веке. В последней четверти XX века этому виду были посвящены исследования Г.Н. Симкина и его школы, однако инструментальная база биоакустических исследований в то время была еще недостаточно развита для детального изучения синтаксической организации и географической изменчивости пения. Специальные же исследования песни восточного соловья с применением современных методов акустического анализа до настоящего времени не проводились. В этом отношении южному соловью повезло больше, поскольку его ареал охватывает Центральную и Западную Европу, где подобного рода исследования проводятся уже достаточно длительное время. Восточный же соловей обитает главным образом на территории Восточной Европы.

Диссертация В.А. Антипова, которая как раз посвящена синтаксической организации песни восточного соловья и ее географической изменчивости, изложена на 169 страницах. Она включает введение, 6 глав, выводы и список литературы из 211 работ, из которых 153 – на иностранных языках.

Во введении диссертант обосновывает актуальность своего исследования, формулирует его цели и задачи, кратко знакомит читателя с особенностями онтогенеза песни птиц, со структурой песни у разных видов,

приводит примеры видов с различной синтаксической организацией песни, обосновывает выбор восточного соловья в качестве объекта исследований.

Глава 1 диссертации посвящена обзору существующей литературы, посвященной изучению вокализации птиц и, в частности, двух видов соловьев. Подробно рассматриваются работы, посвященные функции песни птиц, структурным типам песни, формированию песни в онтогенезе, вопросам географической и индивидуальной изменчивости пения и возможным причинам такой изменчивости; рассматриваются также работы, касающиеся степени выраженности границ между песенными диалектами, и работы, формулирующие гипотезы о причинах формирования подобных границ. Большой объем цитированных источников свидетельствует о хорошем знании диссертантом литературы по теме исследования. В данной главе в упрек автору можно поставить лишь некоторые вольности в использовании латинских и русских названий птиц. Так, на странице 23 (1-й абзац) в качестве латинского названия белобровика приведено *Turdus musicus*, а на страницах 32 (1-й абзац) и 37 (3-й абзац) – *Turdus iliacus*. Латынь просянки на странице 23 (2-й абзац) – *Miliaria calandra*, а на странице 27 (3-й абзац) и 32 (1-й абзац) – *Emberiza calandra*. На странице 34 (3-й абзац) южный соловей назван западным. На странице 33 (2-й абзац) соловьи отнесены к семейству мухоловковых, а на странице 38 (3-й абзац) – к семейству дроздовых. Конечно, в нынешние времена постоянных перемен в систематике недолго и запутаться, но все-таки хотелось бы, чтобы диссертант придерживался чего-нибудь одного – либо прежних названий, либо новых веяний.

В главе 2 («Материалы и методы») приведены данные о методах сбора и обработки материала – о местах и времени проведения звукозаписи, принципах выделения типов песен соловья, методах изучения синтаксической организации песни и ее популяционно-географической изменчивости. Глава показывает хорошее знание диссертантом методов биоакустического анализа и статистической обработки результатов. Материал собран автором в течение 5 полевых сезонов (2010-2014 гг.), всего записано 459 особей соловьев, анализу подвергнуты записи пения 388 особей – 167 из Москвы и 221 из ближнего и дальнего Подмосковья. Большой объем собранного материала и его качественная обработка обеспечивает надежность и достоверность полученных результатов.

Глава 3 («Фонетические особенности рекламной вокализации, структура отдельных песен и объем индивидуальных репертуаров восточного соловья»). В начале данной главы приводится разъяснение терминов, с помощью которых производится описание песни соловья как многоуровневой системы с иерархической организацией; выделяются ноты (элементарные акустических единицы), слоги, фразы, отдельные песни, песенный цикл (попутно хотелось бы отметить, что кроме словесного описания диссертанту следовало бы привести рисунок-сонограмму, на которой показать все эти элементы иерархической организации; это было бы гораздо нагляднее). В этой же главе проанализированы частотные и

временные характеристики песен соловья, выявлены структура, единый план и количественные параметры отдельных песен, определены типы песен.

Главы 4 и 5 – центральная часть, ядро диссертационной работы. В главе 4 («Синтаксическая организация в пении восточного соловья: очередность исполнения и группирование типов песен») показано, что индивидуальный репертуар соловьев в Московском регионе и прилегающих районах Тульской и Калужской областей содержит от 2 до 21 типов песен, причем 95% всех репертуаров включает 5-16 типов песен. Диссертантом доказано существование в индивидуальном репертуаре восточного соловья фиксированных комплексов из 2-6 типов песен, которые обычно исполняются в одной и той же последовательности и образуют стереотипную вокальную программу. Показано, что у одного соловья может быть несколько подобных вокальных программ.

Глава 5 («Популяционно-географическая изменчивость песни восточного соловья») посвящена сходствам и различиям песен соловья из разных мест Московского региона; на мой взгляд, эта глава наиболее интересна. Диссертантом выявлены особенности распространения тех или иных типов песен. Показано, что наиболее популярная в гнездовой группировке соловьев Московского региона вокальная программа имеет достаточно четко очерченный ареал, который простирается от Клинско-Дмитровской гряды до Тульских засек. Выявлены своеобразие песни московской городской гнездовой группировки и особенно четкая обособленность песни группировки соловьев, обитающей севернее Клинско-Дмитровской гряды. Определены характеристики песен западных, южных и восточных гнездовых группировок. Показаны межгодовые изменения репертуаров песни птиц московской городской группировки: в отличие от ситуации, наблюдавшейся в 2010-2011 гг., в 2014 г. резко понизилась частота исполнения 10 из 21 типа песен, прежде наиболее часто встречавшихся в репертуаре городских соловьев, и увеличилась доля южных типов песен. В результате чего московские городские соловьи стали петь сходно с соловьями, обитающими южнее Оки.

Последняя глава 6 («Обсуждение результатов») посвящена разбору специфических особенностей песни восточного соловья (необычайно широкий частотный диапазон песни, соединение дискретной и континуальной манеры исполнения, стереотипные программы исполнения как основа синтаксической организации песни) и отличию вокализации этого вида от вокализации южного соловья. Большой раздел данной главы посвящен обсуждению выявленных популяционно-географических различий в песне соловья и феномену смены типов песен московских городских соловьев в 2014 г. Диссертант выделил несколько вокальных диалектов восточного соловья, существующих в изученном им регионе. Это центральный диалект, занимающий большую часть Московской области (с московским городским субдиалектом), северный диалект (севернее Клинско-Дмитровской гряды), южный диалект с условной северной границей по Оке, западный и восточный диалекты с менее выраженными границами.

Диссертантом выдвинуто вполне обоснованное предположение о возможной зависимости распространения вокальных диалектов от экологических факторов – в частности, отмечено определенное совпадение распространения ряда диалектов с некоторыми ландшафтно-геоботаническими районами Московской области. Что касается наблюдавшейся в 2014 г. «инвазии» южных типов песен в «песенную среду» московской городской гнездовой группировки, то диссертант объясняет ее необычайно теплой погодой 2-й и 3-й декад мая 2014 г., в период прилета соловьев поспособствовавшей продвижению дальше к северу молодых (годовалых) птиц, которые и «принесли» с собой южный диалект вокализации. Не отрицая возможной роли молодых птиц в «переносе» южного диалекта на север, хотелось бы заметить, что соловьи в Московскую область прилетают обычно в конце последней декады апреля – в первых числах мая, поэтому аномально высокие температуры второй половины мая вряд ли могли стать причиной их продвижения к северу. Скорее всего, этому способствовала не жара в мае, а очень ранняя весна 2014 г., наступившая после череды поздних весен 2011-2013 гг. В 2014 г. прилет соловьев в Московский регион был необычно ранним – первые птицы отмечены в конце второй–начале третьей декады апреля.

Завершается диссертация выводами. Они вытекают из полученных результатов и соответствуют поставленным задачам.

Оценивая диссертацию В.А. Антипова в целом, можно констатировать, что это оригинальное научное исследование, основанное на большом фактическом материале и проведенное с применением методов, адекватных поставленным задачам.

Работа написана хорошим языком с минимальным количеством опечаток. Однако, она не свободна от некоторых недостатков, главным образом технического характера; о ряде подобных недостатков было сказано выше. Чтению диссертации очень мешает необходимость постоянно разыскивать нужные рисунки по всему массиву диссертации, поскольку в расположении рисунков и ссылок на них наблюдается некоторый сумбур. Так, на странице 50 дана ссылка на рисунок 3 (он расположен на странице 62), а затем сразу на рисунок 10 (он приведен на странице 73). Зато ссылка на рисунок 16, помещенный на странице 46, впервые дается только на странице 56. А следующая за ней ссылка на рисунок (приведена на странице 58) касается рисунка 40 (он на странице 119). И это, к сожалению, лишь малая толика существующей чересполосицы рисунков и ссылок. Рисунки все-таки должны помещаться в тексте поблизости от ссылок на них, и ссылаться желательно на рисунки последовательно, согласно их нумерации. На некоторые рисунки – в частности, под номерами 7, 11 и 12 – найти ссылки в тексте мне так и не удалось. Некоторая небрежность заметна и в оформлении рисунков. Кружки на картах рисунков 1а и 2, обозначающие места записи песен соловьев, почему-то имеют разную форму и размер, причем величина кружка далеко не всегда соответствует, как это принято, количеству соловьев, голоса которых записаны в этом месте. На рисунке 46 помимо

геоботанических районов Московской области почему-то показаны особо охраняемые природные территории, о которых в тексте диссертации ничего не сказано.

Впрочем, перечисленные замечания не носят принципиального характера и не влияют на высокую оценку диссертации В.А. Антипова в целом.

Диссертационная работа В.А. Антипова соответствует избранной специальности 03.02.04 – зоология, согласно Паспорту специальности научных работников. Полученные диссертантом результаты вносят существенный вклад в познание механизмов акустической коммуникации птиц и межпопуляционной изменчивости песен. Они могут быть использованы в лекционных курсах для студентов-биологов по биоакустике и поведению птиц.

Основные положения диссертации доложены на 6 научных конференциях и совещаниях и опубликованы в 10 печатных работах, в том числе в 4 журналах из списка ВАК.

Автореферат отражает содержание диссертации.

Диссертация Владислава Анатольевича Антипова «Принципы построения и популяционно-географическая изменчивость песни восточного соловья (*Luscinia luscinia* L., 1758)» представляет собой полноценное законченное научное исследование, затрагивающее фундаментальные научные проблемы; по актуальности, научной новизне и практической значимости она соответствует основным критериям «Положения о присуждении ученых степеней» Минобрнауки РФ и отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Ее автор В.А. Антипов заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.

В. Зубакин



В.А. Зубакин,
кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник
Института проблем экологии и
эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Тел. 8-915-062-35-72;
e-mail: vzubakin@yandex.ru

119071, Москва, Ленинский проспект, 33
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Тел. 8 (495) 954-28-21; e-mail: admin@sevin.ru

СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте диссертации Антипова Владислава Анатольевича «Принципы построения и популяционно-географическая изменчивость песни восточного соловья (*Luscinia luscinia* L., 1758)», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.

Зубакин Виктор Анатольевич

Кандидат биологических наук по специальности 03.00.08 – зоология (1976 г.)

Должность: старший научный сотрудник

Основное место работы:

Лаборатория экологии и управления поведением птиц

Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

Адрес: 119071, Москва, Ленинский проспект, 33

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

Тел. 8 (495) 954-28-21

<http://www.sevin.ru>, e-mail: admin@sevin.ru

Основные публикации по теме диссертации:

- В.А. Зубакин, И.А. Володин, А.В. Клёнова, Е.В. Зубакина, Е.В. Володина, Е.Н. Лапшина. Поведение большой конюги (*Aethia cristatella*, Charadriiformes, Alcidae) в период размножения: двигательные и акустические демонстрации // Зоологический журнал, 2010, том 89, № 3, с.331-345.
- А.В. Клёнова, В.А. Зубакин, Е.В. Зубакина. Проявление индивидуальных особенностей в триумфальных криках высокосоциальной большой конюги (*Aethiacristatella*) // Вестник Московского университета. Серия 16. Биология. № 3, 2011. С. 38-45.
- A.V. Klenova, V.A. Zubakin, E.V. Zubakina. Vocal and Optical Indicators of Individual Quality in a Social Seabird, the Crested Auklet (*Aethia cristatella*) // Ethology, 117, 2011. P. 356–365.
- А.В. Клёнова, В.А. Зубакин, Е.В. Зубакина, Ю.А. Колесникова. Проявление признаков индивидуальности и пола в криках саморекламирования родственных видов конюг (*Charadriiformes*, *Alcidae*): большой конюги (*Aethia cristatella*) и белобрюшки (*Cyclorhynchus psittacula*) // Зоологический журнал, том 91, № 7, 2012. С. 869-880.
- A.V. Klenova, V.A. Zubakin, E.V. Zubakina. Inter- and intra-season stability of vocal individual signatures in a social seabird, the crested auklet // Acta Ethol., v. 15. 2012. P. 141-152.
- А.В. Клёнова, В.А. Зубакин. О чем поет большая конюга? // "Природа", 2013, № 7. С. 12-23



Подпись: Зубакина В.А.
Заведующий, зав. канц. ИПЭЭ РАН
28 01 2016 г.

В.А. Зубакин,
кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник
Института проблем экологии и
эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Тел. 8-915-062-35-72;
e-mail: vzubakin@yandex.ru

119071, Москва, Ленинский проспект, 33
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Тел. 8 (495) 954-28-21; <http://www.sevin.ru>, e-mail: admin@sevin.ru