

Материалы XI Молодежной экологической Школы-конференции с международным участием в усадьбе «Сергиевка» 2017:
«СОХРАНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ» (К 100-ЛЕТИЮ МОНИТОРИНГА ЭКОСИСТЕМ ПЕТЕРГОФА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ)
23-24 ноября 2017. Санкт-Петербург

ЛАДОЖСКАЯ ОРНИТОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ – ЧТО ЭТО ТАКОЕ?

Уфимцева А.А., Рымкевич Т.А.*

Санкт-Петербургский государственный университет, tatianarymkevich@mail.ru

Ладожская орнитологическая станция (ЛОС) СПбГУ – это полевой исследовательский стационар, основными целями которого являются изучение популяционной экологии птиц и мониторинг состояния окружающей среды по численности и видовому составу миграционного потока. Основными методами при этом служат отлов, кольцевание, прижизненное обследование мигрирующих птиц, а также визуальные их учеты. Стационар располагается в Ленинградской области, на берегу Свирской губы Ладожского озера, на территории Нижне-Свирского заповедника. Отлов и визуальные наблюдения ведутся здесь ежедневно с весны до поздней осени.

История станции началась осенью 1968 года, когда стартовал первый сезон ловли и кольцевания птиц. Этому моменту предшествовал длительный поиск подходящего места с высокой концентрацией мигрантов и возможностью установить большие стационарные ловушки рыбачинского типа для их отлова. Георгий Александрович Носков (аспирант, а затем ассистент кафедры Зоологии позвоночных ЛГУ), интенсивно изучая миграции птиц в Ленинградской области, обследовал для этого все побережья Финского залива и Ладожского озера. Из нескольких точек наиболее подходящим оказалось урочище Гумбарицы на юго-восточном берегу Ладоги, где в дни интенсивного пролета вдоль береговой линии на небольшой высоте летят десятки тысяч сухопутных мигрантов, а на прилежащих мелководьях Свирской губы в таком же количестве скапливаются водоплавающие птицы. Инициаторами организации орнитологического стационара стали выпускники нашего университета: Г. А. Носков (ЛГУ), Владимир Борисович Зимин (Институт Биологии Карельского филиала АН СССР) и Татьяна Ильинична Блюменталь (Биостанция

Зоологического института АН СССР). В установке ловушек и развитии станции принимало участие большое количество энтузиастов: научных сотрудников, аспирантов, студентов и любителей природы.

Первоначально научной задачей работы станции являлось изучение миграций птиц на Северо-Западе России в самом широком смысле, поскольку орнитологи не располагали точными данными о количестве пролетающих особей, видовом составе мигрантов, сроках прилёта и отлёта птиц. Данные отловов ЛОС уже в первые годы позволили получить информацию о видах, миграция которых проходит скрытно, и отследить точное появление которых невозможно лишь методом традиционных визуальных наблюдений. Например, началось специальное изучение ночных миграций, а также летних перемещений птиц (этими вопросами занимались Казимир Владимирович Большаков, Сергей Павлович Резвый, Ирина Борисовна Савинич и др.). В поле зрения коллектива ЛОС находились не только дальние перелёты, но и локальные перемещения птиц. Особый интерес представляло, в частности, изучение масштабов послегнездовой, или ювенальной, миграции молодых особей, родившихся в окрестностях станции (данное направление разрабатывали В. Б. Зимин, Александр Владимирович Артемьев, Владимир Иванович Головань, Татьяна Адольфовна Рымкевич, С. П. Резвый и др.).

При осмотре каждой отловленной особи особое внимание с первых сезонов работы уделялось состоянию оперения, что позволило разработать новую методику описания линьки птиц (Г.А. Носков, Анна Романовна Гагинская, В. Б. Зимин, Т. И. Блюменталь, Т. А. Рымкевич) и получить уникальные данные не только о линьке, но и годовом цикле сезонных явлений в целом. Во многих случаях новая информация позволила более точно устанавливать пол и/или возраст особи. В дальнейшем сформировалось экспериментальное направление работы ЛОС – изучение фотопериодического контроля половой и миграционной активности, линьки (Г.А. Носков, Т.А. Рымкевич, И.Б. Савинич, Елена Валерьевна Правосудова, Ольга Владимировна Бабушкина и др.) и направленности миграционных перемещений в круглых клетках (Леонид Викторович Соколов). Особенности сезонных явлений годового цикла и их регуляция внешними факторами среды были подробно проанализированы у представителей разных систематических групп: трясогузки (Анатолий Иванович Кукиш, Галина Алексеевна Афанасьева), мухоловки (Е. В. Правосудова), дроздовые (С. П. Резвый, И. Б. Савинич), славки (Валентин Манцаевич Музаев, Фаина Сергеевна Столбова), пеночки (Николай Васильевич Лапшин), овсянки (Т. А. Рымкевич), вьюрковые (Г. А. Носков, Наталья Петровна Иовченко, Евгений Николаевич Смирнов). В результате этого направления исследований была создана классификация типов миграционной активности птиц, сформулирована концепция годового цикла сезонных

явлений и роли передвижений в формировании системы адаптаций к среде обитания (Носков и др., 1975; Носков, Рымкевич, 1988; Носков, Рымкевич, 2008, 2010; Носков, 2011).

Детальное изучение миграций птиц в Свирской губе Ладожского озера привело к пониманию того, что существование этого уникального природного места несовместимо с всё возрастающими рекреационными нагрузками на территорию и акваторию. Сохранить природный комплекс могло только создание заповедной территории со строгим охранным режимом. Поддержку удалось найти в Ленинградском отделении Всероссийского общества охраны природы, у сотрудников и директора Биологического НИИ ЛГУ В. С. Ипатова, директора Зоологического института АН СССР О. А. Скарлато. В кратчайшие сроки – в течение года – был подготовлен и согласован проект организации особо охраняемой природной территории, и 11 июня 1980 года Постановлением Правительства РСФСР был создан Нижне-Свирский государственный природный заповедник. Уникальный участок Приладожской природы был сохранен, а для ЛОС начался новый период, поскольку с этого момента станция располагалась на территории заповедника.

Почти за 50 лет существования Ладожской станции отлов большими стационарными ловушками не прерывался ни на один год, и исследования продолжают вестись мониторинговым режимом. В настоящее время дежурство на ЛОС осуществляется вахтовым методом. Летом достаточно команды из трёх человек, в период интенсивного пролёта птиц (весной, в конце апреля – начале мая, и осенью, с середины августа до конца октября) на ЛОС работает смена из 5–8 человек. Основными орудиями лова являются большие стационарные ловушки рыбачинского типа. Ориентация ловушек выбрана в соответствии с преобладающим направлением миграций на данной территории. Принцип ловушки основан на том, что во время массового пролёта часть мигрантов залетает в ловушку и оказывается в приёмнике. Среди птиц, попадающих в отловы ловушек, соотношение видов приблизительно соответствует общему соотношению мигрантов, подсчитанных методами визуальных наблюдений за видимыми миграциями.

Вторым методом отлова птиц на ЛОС являются паутинные сети. Основная масса сетей устанавливаются в период осенней миграции птиц вокруг специальной поляны голосового привлечения. Проигрывание голосов позволяет сконцентрировать на небольшой площади пролёт видов, которые мигрируют по заросшим участкам суши – по кустам, в подлеске – и изучить особенности миграции этих птиц.

Режим работы на станции смещён на утренние часы, поскольку пик пролёта дневных мигрантов приходится на рассветное время и раннее утро. В соответствии с временем восхода солнца, ловушки начинают работать в 4–5 утра и прекращают работу в 12–13 часов дня. При необходимости изучения ночных мигрантов всегда существует возможность лова в

вечерние и ночные часы. Ежегодно за сезон мы отлавливаем и окольцовываем 7000 – 10000 особей около ста видов птиц, большая часть из них являются представителями отряда Воробьиные. Кроме них в небольшом числе ловятся совы, ястреба, дятлы, стрижи, козодои и другие неворобьиные птицы (таблица 1).

Таблица 1. Птицы, окольцованные на Ладужской орнитологической станции в 2011 – 2016 гг.

Отряд / Вид	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Anseriformes						
<i>Anas platyrhynchos</i>	1					
Всего:	1					
Ciconiiformes						
<i>Botaurus stellaris</i>	1					1
Всего:	1					1
Falconiformes						
<i>Pernis apivorus</i>						2
<i>Circus macrourus</i>		1				
<i>Accipiter gentilis</i>		1		1		
<i>Accipiter nisus</i>	58	61	49	36	36	35
<i>Buteo buteo</i>						1
<i>Circus cyaneus</i>				2		
<i>Falco subbuteo</i>					1	
<i>Falco columbarius</i>		1		1		
Всего:	58	64	49	40	37	38
Galliformes						
<i>Tetrao urogallus</i>		1				
<i>Tetrastes bonasia</i>				2	1	
Всего:		1		2	1	
Gruiformes						
<i>Crex crex</i>	2	2	6	3		
<i>Porzana porzana</i>			1			
Всего:	2	2	7	3		
Charadriiformes						
<i>Actitis hypoleucos</i>				2		
<i>Tringa ochropus</i>						1
<i>Gallinago media</i>		2	1			1
<i>Gallinago gallinago</i>	3	2	6	1		
<i>Scolopax rusticola</i>	2	1	4	3	4	
Всего:	5	5	11	6	4	2
Cuculiformes						
<i>Cuculus canorus</i>	2	3	7	6	8	3
Всего:	2	3	7	6	8	3
Strigiformes						
<i>Surnia ulula</i>				1		
<i>Glaucidium passerinum</i>	3	1	5	4	14	20
<i>Strix nebulosa</i>			1			
<i>Strix uralensis</i>	1			2		5
<i>Asio otus</i>				1		
<i>Asio flammeus</i>			1	1		1

Отряд / Вид	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Aegolius funereus</i>		2	7	2	4	1
Всего:	4	3	14	11	18	27
Caprimulgiformes						
<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	8	2	4	2	3
Всего:	3	8	2	4	2	3
Apodiformes						
<i>Apus apus</i>					2	
Всего:					2	
Piciformes						
<i>Jynx torquilla</i>	4	2	10	14	12	10
<i>Picus canus</i>						2
<i>Dryocopus martius</i>	1			1		
<i>Dendrocopos major</i>	1	20	68	2	19	5
<i>Dendrocopos leucotos</i>	1	6	3	1	8	1
<i>Dendrocopos minor</i>	4	5	6	1	4	4
<i>Picoides tridactylus</i>			1			
Всего:	11	33	88	19	43	22
Passeriformes						
<i>Lullula arborea</i>			1	2	2	1
<i>Alauda arvensis</i>		1				
<i>Hirundo rustica</i>	31	27	45	11	9	7
<i>Delichon urbica</i>	14	3	18			
<i>Motacilla flava</i>	25	44	43	20	18	24
<i>Motacilla flava flava</i>					2	
<i>Motacilla flava thunbergi</i>					1	1
<i>Motacilla alba</i>	49	67	76	58	46	33
<i>Anthus trivialis</i>	52	66	77	58	35	20
<i>Anthus pratensis</i>	69	6	13	2		8
<i>Anthus cervinus</i>	5		1	2		
<i>Lanius collurio</i>	55	34	90	40	41	3
<i>Lanius excubitor</i>	1	1	5	1	5	4
<i>Bombycilla garrulus</i>		43	25	5	3	33
<i>Troglodytes troglodytes</i>	7	5	14	13	27	71
<i>Prunella montanella</i>						3
<i>Prunella modularis</i>	67	42	126	79	100	121
<i>Erithacus rubecula</i>	648	765	1089	805	892	933
<i>Luscinia luscinia</i>	5	4	13	6	4	
<i>Luscinia svecica</i>	6	9	20	7	8	17
<i>Luscinia svecica svecica</i>		2	5		2	2
<i>Tarsiger cyanurus</i>					1	3
<i>Phoenicurus ochruros</i>	8	6	2	5	1	6
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	63	81	102	59	43	60
<i>Saxicola rubetra</i>	11	30	37	36	9	15
<i>Oenanthe oenanthe</i>	7	5	14	10	7	7
<i>Turdus merula</i>	57	110	194	156	155	135
<i>Turdus pilaris</i>	19	41	12	36	19	31
<i>Turdus iliacus</i>	33	45	62	34	42	48
<i>Turdus philomelos</i>	178	209	288	150	236	153
<i>Turdus viscivorus</i>	4	1	10	1	2	12
<i>Turdus torquatus</i>						1
<i>Locustella fluviatilis</i>	2	1	3	1	4	

Отряд / Вид	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Locustella naevia</i>			1			
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	8	2	18	7	5	21
<i>Acrocephalus dumetorum</i>	12	14	76	80	27	64
<i>Acrocephalus palustris</i>	2	1	9	6	5	13
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2		5		1	1
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			1			
<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>					1	
<i>Hippolais icterina</i>	4	11	49	46	9	23
<i>Hippolais caligata</i>			14	8	7	11
<i>Sylvia nisoria</i>	3	1	9	2	3	
<i>Sylvia borin</i>	112	160	262	96	57	165
<i>Sylvia atricapilla</i>	35	38	70	85	54	64
<i>Sylvia communis</i>	43	46	119	98	72	88
<i>Sylvia curruca</i>	27	54	61	68	35	69
<i>Phylloscopus trochilus</i>	272	885	921	1234	574	975
<i>Phylloscopus collybita</i>	132	182	326	259	264	516
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	12	33	35	41	47	82
<i>Phylloscopus inornatus</i>	1	3	4	11	16	8
<i>Phylloscopus proregulus</i>					2	
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	3	1	8	16	7	6
<i>Regulus regulus</i>	9	735	272	1347	440	281
<i>Muscicapa striata</i>	48	166	207	68	58	74
<i>Ficedula hypoleuca</i>	53	145	180	108	32	101
<i>Ficedula parva</i>	37	87	56	61	36	75
<i>Aegithalos caudatus</i>	29	434	443	612	141	839
<i>Parus palustris</i>		2	11	17	9	48
<i>Parus montanus</i>	36	35	65	294	41	195
<i>Parus cinctus</i>						1
<i>Parus ater</i>	2	5	58	13	364	12
<i>Parus cristatus</i>		3	4	64	1	23
<i>Parus major</i>	220	437	1077	786	1283	1319
<i>Parus caeruleus</i>	34	158	165	332	456	273
<i>Parus caeruleus x Parus cyanus</i>			1			
<i>Sitta europaea</i>		1	7	3	6	3
<i>Certhia familiaris</i>	5	43	51	65	71	50
<i>Emberiza citrinella</i>	8	4	40	28	32	22
<i>Emberiza pusilla</i>						1
<i>Emberiza hortulana</i>			1			
<i>Emberiza rustica</i>		1	2	2	2	4
<i>Emberiza schoeniclus</i>	38	15	94	52	56	53
<i>Calcarius lapponicus</i>	1		1	3		
<i>Plectrophenax nivalis</i>			8			
<i>Fringilla coelebs</i>	1213	1250	1368	815	475	1195
<i>Fringilla montifringilla</i>	54	319	102	117	14	191
<i>Chloris chloris</i>	9	8	21	6	16	16
<i>Spinus spinus</i>	97	32	343	40	246	805
<i>Carduelis carduelis</i>	5		11	9	26	28
<i>Acanthis flammea</i>	2	6	245	32	77	283
<i>Acanthis flammea cabaret</i>			3			
<i>Acanthis hornemanni</i>			8		2	32
<i>Cannabina cannabina</i>					2	1

Отряд / Вид	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Carpodacus erythrinus</i>	19	35	75	151	30	54
<i>Pinicola enucleator</i>				4		
<i>Loxia pytyopsittacus</i>					4	
<i>Loxia curvirostra</i>	8		72	26	56	107
<i>Loxia leucoptera</i>			10	1	1	3
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	51	29	384	226	353	902
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	8	7	22	8	4	1
<i>Passer montanus</i>				1		1
<i>Sturnus vulgaris</i>	37	11	19	27	35	5
<i>Oriolus oriolus</i>			2	1		
<i>Garrulus glandarius</i>	3	5	29	23	172	105
<i>Pica pica</i>		1	1	1	2	3
<i>Nucifraga caryocatactes</i>		4	2			
<i>Nucifraga c. macrorhynchos</i>			1			
<i>Corvus cornix</i>		3				
Всего:	4110	7060	9834	8997	7443	10964

В проводимых на ЛОС исследованиях участвуют, кроме сотрудников, студентов и аспирантов СПбГУ, сотрудники и студенты института Биологии КНЦ РАН, РГПУ им. А.И. Герцена и других университетов и научно-исследовательских институтов. Большую помощь оказывают волонтеры.

Наряду с традиционными исследованиями, в последние годы на ЛОС развиваются такие направления как изучение изменения сроков сезонных явлений и численности модельных видов птиц, анализ биоразнообразия потока мигрантов по данным многолетнего мониторинга. Уже на уровне студенческих работ заинтересованные молодые исследователи получают выводы не только о локальных явлениях в жизни мигрирующих птиц, но и выходят на уровень изучения биоразнообразия региона, долговременных трендов на пространстве ареала конкретного вида или биотопических изменений окружающей среды в целом. Например, в недавних исследованиях было показано достоверное разнонаправленное изменение динамики численности у видов с разным миграционным поведением за последние 45 лет. Полученные данные позволили сделать вывод о сравнительном благополучии гнездовых биотопов и отсутствии серьезных биотопических нарушений в Северо-Западном регионе за последние десятилетия (работы А. Е. Фадеевой, А. В. Кравчук). Сравнение статистических показателей полноты линьки зяблика осенью и весной показало, что адаптивные возможности птиц из поздних выводков значительно ниже, чем из ранних – большинство птиц поздних сроков рождения не доживает до весны (работа О. Г. Самаяна). Анализ многолетних данных по срокам отлёта четырёх видов Воробьиных с берегов Ладоги и с территории Центральной Европы показало, что садовая славка стала улетать раньше с обоих участков миграционного пути, весничка – позже, у теньковки и серой славки достоверных изменений в сроках отлёта не наблюдается (работа А. А. Уфимцевой).

Коллектив станции готов принять каждого, кто хочет участвовать в работе ЛОС, в качестве начинающего исследователя или волонтера. Студентам, ещё не выбравшим желаемое направление своих учебных и научных исследований, практика на станции может быть полезна для становления профессиональных интересов и выбора будущей специализации. Подробная информация о наборе волонтеров на кольцевательный сезон всегда размещается на сайте станции www.ladogabirds.org.

Литература

Носков Г.А. 2011. Изменчивость параметров миграционной активности в годовом цикле сезонных явлений птиц и ее роль в микроэволюционном процессе // Труды Мензбирова орнитологического общества. Материалы XIII Международной орнитологической конференции Северной Евразии. Т. 1. Махачкала: АЛЕФ. С. 17–30.

Носков Г. А., Рымкевич Т.А. 1988. О закономерностях адаптивных преобразований годового цикла птиц // Доклады АН СССР. Т. 301, № 2. С. 505–508.

Носков Г.А., Рымкевич Т.А. 2008. Миграционная активность в годовом цикле птиц и формы её проявления // Зоологический журнал. № 4. Т. 87. С. 1-12.

Носков Г.А., Рымкевич Т.А. 2010. Регуляция параметров годового цикла и её роль в микроэволюционном процессе у птиц // Успехи современной биологии. № 4. Т. 130. С. 346-359.

Носков Г.А., Бардин А.В., Резвый С.П. 1975. О терминологии в описании территориального поведения птиц // Материалы Всесоюзной конференции по миграциям птиц. М.: Изд-во МГУ. С. 59 – 64. Переиздание Носков Г.А., Бардин А.В., Резвый С.П. О терминологии в описании территориального поведения птиц // Русский орнитологический журнал, 2011. Т. 20, № 631. С. 284 – 289.