

ISSN 0869-4362

Русский  
орнитологический  
журнал

2012  
XXI



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК  
790  
EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал  
The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Т о м ХХІ

Экспресс-выпуск • Express-issue

2012 № 790

## СОДЕРЖАНИЕ

---

- 2093-2111 Соловей-свистун *Luscinia sibilans* в горах  
Южного Сихотэ-Алиня: особенности экологии  
и распространения в лесах охотского  
и маньчжурского типов. А . Б . К У Р Д Ю К О В
- 2111-2113 Весенний пролёт краснолицего баклана  
*Phalacrocorax urile* у южных Курильских  
островов. А . Г . В Е Л И Ж А Н И Н
- 2113-2115 О гнездовании камышницы *Gallinula chloropus*  
в верхнем течении Бухтармы на Южном Алтае.  
Н . Н . Б Е Р Е З О В И К О В
- 2115-2117 Формирование осенней миграции  
большой синицы *Parus major* в Эстонии.  
Х . В И Л Ь Б А С Т Е
- 2117 О нахождении журавля-красавки *Anthropoides*  
*virgo* в Ульбинской долине (Западный Алтай).  
Ю . К . З И Н Ч Е Н К О
- 

Редактор и издатель А.В.Бардин

Кафедра зоологии позвоночных  
Биолого-почвенный факультет  
Санкт-Петербургский университет  
Россия 199034 Санкт-Петербург

C O N T E N T S

---

- 2093-2111   The rufous-tailed robin *Luscinia sibilans*  
in the South Sikhote-Alin: features of ecology  
and distribution in the forests of the Okhotsk  
and Manchurian types. A . B . K U R D I U K O V
- 2111-2113   Spring migration of the red-faced cormorant  
*Phalacrocorax urile* near South Kuril Islands.  
A . G . V E L I Z H A N I N
- 2113-2115   Breeding of the common moorhen *Gallinula*  
*chloropus* in the upper reaches  
of the river Buhtarma, Southern Altai.  
N . N . B E R E Z O V I K O V
- 2115-2117   Forming the fall migration in the great tit *Parus*  
*major* in Estonia. C h . V I L B A S T E
- 2117   The record of the demoiselle crane *Anthropoides*  
*virgo* in the Ulba valley (West Altai).  
Y u . K . Z I N C H E N K O
- 

*A.V.Bardin, Editor and Publisher*  
Department of Vertebrate Zoology  
S.-Petersburg University  
S-Petersburg 199034 Russia

## **Соловей-свистун *Luscinia sibilans* в горах Южного Сихотэ-Алиня: особенности экологии и распространения в лесах охотского и маньчжурского типов**

**А.Б.Курдюков**

Алексей Борисович Курдюков. Биолого-почвенный институт ДВО РАН, пр. Красного знамени, д. 101, кв. 156. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия. E-mail: Certhia2007@yandex.ru

Поступила в редакцию 25 августа 2012

Сихотэ-Алинь – это среднегорная страна, образованная системой параллельных хребтов, простирающихся между бассейнами рек Уссури и Амура и Японским морем. Изменение основных климатических параметров в этих горах сопровождается закономерными сменами растительного покрова, высотная поясность которого выражена достаточно резко. Размещение и высотные границы растительных группировок зависят от множества факторов: высоты и массивности горных сооружений, экспозиции и крутизны склона, глубины вреза и ориентации долин, особенностей снегового покрова, ориентации склонов по отношению к преобладающим ветрам, степени и характера увлажнения местообитаний. В лесном поясе Сихотэ-Алиня наблюдается соприкосновение двух флористических областей Дальнего Востока: охотской – пихтово-еловой тайги, занимающей верхние пояса гор; и маньчжурской – неморальных хвойно-широколиственных лесов, распространённых в низкогорье (Комаров 1917). Между ними на высотах 650-850 м н.у.м. развит переходный пояс с равномерным смешением представителей обеих флор и представленный неморальными ельниками, кедрово-елово-широколиственными лесами и типичными кедровниками, составляющими дальневосточный аналог подтайги.

Картина распределения популяций птиц в этом высотном градиенте растительности у каждого вида своя. Большой интерес представляют особенности размещения птиц в пределах периферийных, с точки зрения их экологии, сред. В условиях высотной зональности в горах они в известной степени напоминают те, что наблюдаются у границ ареала видов в случае широтной зональности растительности, в виде зоны нерегулярных залётов, зоны спорадичного и нерегулярного гнездования, зоны островного распространения и островного гнездования, зоны сплошного распространения (Сазонов 2004). Исследуя характер пребывания и динамику численности видов в пределах разных растительных зон можно оценить пределы их экологической пластич-

ности, тенденции изменения последней. В пограничных средах особенно ярко выражена межгодовая динамика численности популяций.

Соловей-свистун *Luscinia sibilans* принадлежит к числу характерных обитателей таёжных лесов пояса средне- и высокогорий Южного Сихотэ-Алиня, насаждений с высоким участием ели аянской и пихты белокорой. В то же время в расположенном ниже поясе низкогорий до сих пор описано лишь считанное число его находок в сезон размножения (Иванов 1952; Назаренко 1984; Назаров 2004). Особенности пребывания этого вида в лесах маньчжурского типа остаются малоизвестными и поэтому представляют специальный интерес.

Новые наблюдения, сделанные в разнообразных лесах Южного Приморья в 1996-2012 годах, позволили рассмотреть этот вопрос более детально. Маршрутные учёты плотности населения соловья-свистуна проводились автором в утренние и вечерние часы, в разгар вокальной активности вида (с начала по конец июня), по методике Р.Л.Наумова (1965) в её модификации для рассматриваемого региона (Назаренко 1984). Общая протяжённость учётных маршрутов, пройденных в лесах различного типа, составила 2252 км.

Наглядное представление о вертикальном распределении *Luscinia sibilans* в среднегорьях Южного Сихотэ-Алиня дают материалы, полученные для бассейна истоков Уссури (река Правая Соколовка, Верхнеуссурийский стационар ДВО РАН) в 2008-2010 годах (Курдюков 2010а, дополненные новыми данными), которые демонстрируют наличие двух высотных поясов, где встречи гнездящихся пар этого вида особенно часты (рис. 1). Они приурочены к участкам наиболее продуктивных вариантов темнохвойно-широколиственных лесов: полосе контакта аянских ельников и консолидированных неморальных темнохвойно-кедровых лесов – на горных склонах, и участкам леса с большой примесью *Picea jezoensis*, на полках и террасах средней и старой поймы, местах выноса и застаивания холодного воздуха со склонов – в речных долинах. Здесь, на склонах и в долинах среднегорий, отмечены близкие средние показатели плотности населения *L. sibilans* и их разброс (рис. 2), составив  $4.96 \pm 1.12$  пар/км<sup>2</sup> в темнохвойно-широколиственных и пихтово-еловых,  $3.8 \pm 1.05$  в темнохвойно-кедровых лесах горных склонов и  $3.65 \pm 2.57$  в лесах долин первого-второго,  $1.38 \pm 0.51$  – долин третьего-четвёртого порядков. Явно бóльшим предпочтением пользовались насаждения, сохранившие или возобновившие большой удельный вес темнохвойных пород: пихтово-еловые – 5.3-8.4 пар/км<sup>2</sup>, темнохвойно-кедровые – 2.1-5.1, леса горных склонов, широколиственно-темнохвойные леса речных долин – 4.6, – по сравнению с лесами с преобладанием лиственных пород, такие как зарастающие 12-летние сплошные вырубki – 1.3, леса, возникшие 27 лет назад в результате верхового пожара – 0-0.8 пар/км<sup>2</sup>, свежие лесо-

секи интенсивностью 30% – 0-0.5, а также тополевые и темнохвойно-ясёново-ильмовые леса речных долин и глубоких распадков – 0.5-1 пар/км<sup>2</sup>. И это несмотря на то, что и те и другие нередко одинаково сильно захламлены валежником. Даже в подходящих станциях гнездовые участки *L. sibilans* были распределены довольно неравномерно, расстояние между участками соседних пар варьировало от 70 до 2500 м, в среднем составив  $766.9 \pm 628.6$  м ( $n = 67$ ) ( $CV = 82\%$ ). Как и в других наблюдавшихся случаях (Сушкин 1938; Спангенберг 1948), гнездящиеся соловьи-свистуны отдавали выраженное предпочтение участкам леса с заметно расстроенным пологом или окраинам просветов (рис. 3). Примерно в половине случаев это были днища распадков, ложбины или заросшие лесом каменные развалы в истоках водотоков, в остальных – участки с распадающимся перестойным, усыхающим из-за поражения вредителями и низовыми пожарами древостоем, окраины курумов или вырубок, хвойные или лиственные молодняки на крутосклонах, световые «окна» у гребней горных хребтов (рис. 4). Как правило, здесь хорошо развит кустарниковый ярус, разрастается древесный подрост и заросли стелющихся или лазающих эфебиоморф актинидии и лимонника, преобладают деревья третьей величины.

В поясе пихтово-еловых лесов на высоком Шкотовском плато (730-900 м н.у.м.) в 1998-2012 годах соловей-свистун одинаково охотно селился как среди массивов высокорослых ельников с наземным покровом из бореальных папоротников или теневого мезофитного разнотравья и мелкотравья, где его обилие составило 4.5-8.7 пар/км<sup>2</sup>, так и абсолютно разновозрастных приручьевых зеленомошных ельников – 6-6.5 пар/км<sup>2</sup>, и возобновившегося после рубок елового мелколесья – 3.9-6.6 пар/км<sup>2</sup>, и участков с лиственным пологом (тополя, белой, шерстистой берёз) и подседом хвойных (врастающим в полог или более молодым) – 9.3 пар/км<sup>2</sup>, и темнохвойно-широколиственных лесов, возобновившихся после рубок, с маяками старого древостоя – 9.9 пар/км<sup>2</sup>, и чересполосице свежих и зарастающих лесосек, захламлённых после рубочными останками – 4.3-4.6 пар/км<sup>2</sup>, и др.

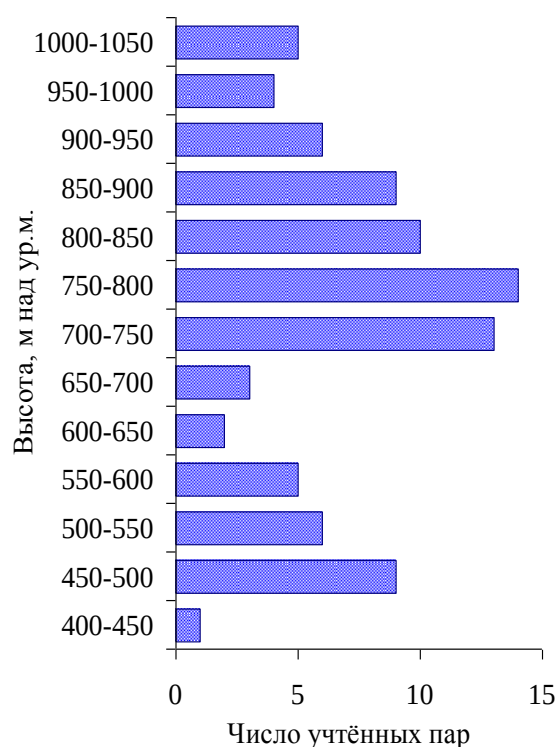


Рис. 1. Вертикальное распределение встреч соловья-свистуна в поясе среднегорий Южного Сихотэ-Алиня (бассейн верхней Уссури), 2008-2010 гг.

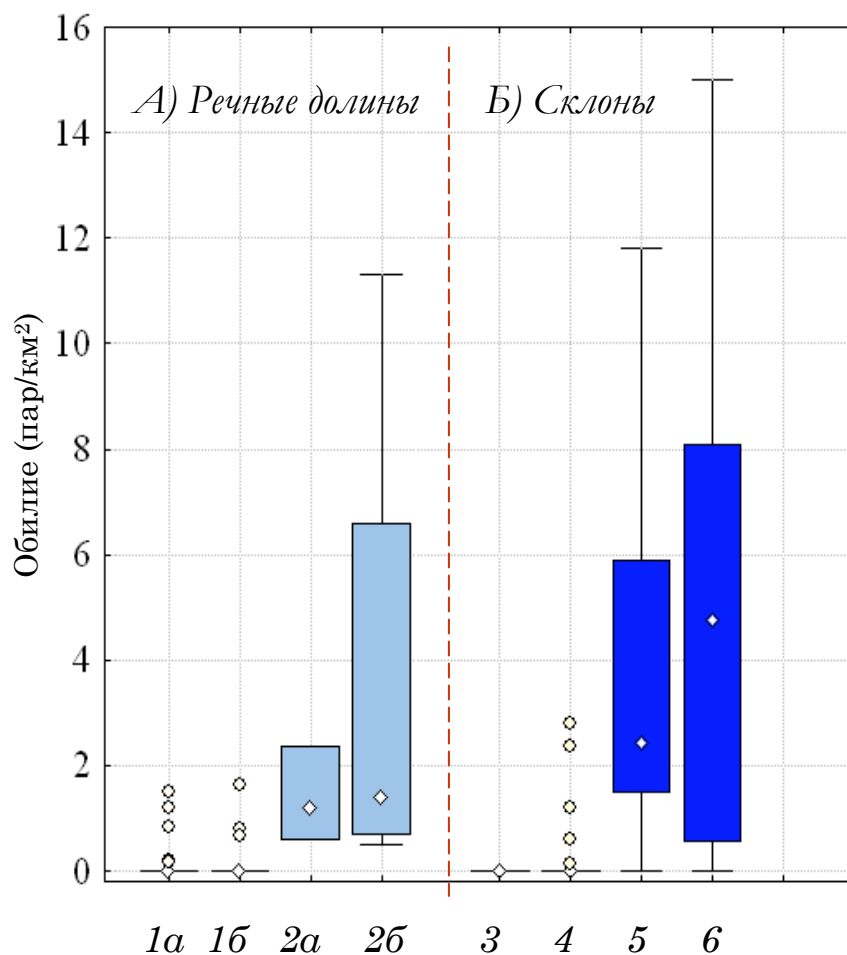


Рис. 2. Обилие *Luscinia sibilans* в лесах разного типа в Южном Приморье.

А) В речных долинах. Пояс низкогорий (50-500 м): 1а – долина третьего-четвёртого порядка, 1б – первого-второго порядка.

Пояс среднегорий (500-800 м): 2а – долина третьего-четвёртого, 2б – первого-второго порядка.

Б) На горных склонах: 3 – Устойчиво-производные неморальные широколиственные с хвойными «маяками» (50-500 м); 4 – Неморальные широколиственно-хвойные (50-500 м); 5 – Борео-неморальные темнохвойно-кедровые (550-750 м); 6 – Оробореальные пихтово-соловые (800-1400 м).

◇ Среднее значение  
 ■ 25%-75%  
 — Разброс  
 ○ Крайние показатели



Рис. 3. Соловей-свистун *Luscinia sibilans* со строительным материалом для гнезда. 25 мая 2005. Фото автора.

Среднее расстояние между гнездовыми участками соседних пар в условиях Шкотовского плато составило  $365 \pm 440$  м ( $n = 46$ ) ( $CV=121\%$ ), варьируя от 40 до 2600 м. Особенно часто предпочитались участки старого хвойного леса вблизи их окраин, лесных прогалов или водотоков. Интересно отметить, что те же участки в равной мере привлекали здесь и большинство других видов птиц – характерных обитателей лесов таёжного типа.

В лесном поясе низкогорий *L. sibilans* резко снижает свою численность (рис. 2). Наиболее заметно это в лесах горных склонов, где соловей-свистун обнаружен нами главным образом в наименее нарушенных рубками «девственных» и близких к ним неморальных широколиственно-хвойных лесах – средние показатели обилия этого вида здесь составили  $0.168 \pm 0.09$  пар/км<sup>2</sup>. Уже в устойчиво-производных от них полидоминантных широколиственных с хвойными «маяками» насаждениях он крайне редок. Внешним обликом мало изменённые участки этих лесов – многовидовых и смешанных, довольно сходны с типичными насаждениями суббореальной, мезобореальной и эубореальной природы, благодаря заметному преобладанию в основном пологе крупных крон хвойного древостоя (корейского кедра, а особенно такой неморальной темнохвойной породы, как пихта цельнолистная). Это проявляется даже на фоне их естественно высокой мозаичности, которую формируют участки разных стадий возрастного состояния древостоя (границы поколений для большинства пород, как правило, сильно размыты), и вызванной этим постоянно высокой примесью древостоя лиственных пород. В немногих известных нам случаях, когда соловей-свистун был вполне обычен на склонах низкогорий в лесных формациях этого типа, характер его размещения здесь сильно напоминал тот, что наблюдался в типичных гнездовых стациях в таёжных и переходных к ним лесах пояса среднегорий. По наблюдениям в лесах Уссурийского заповедника и его окрестностей, последнем крупном массиве девственного широколиственно-хвойного леса умеренной зоны Восточной Азии, около половины (56%) описанных участков *L. sibilans* ( $n = 50$ ), были приурочены к лесам вдоль разного рода водотоков, остальные (44%) – к участкам насаждений с разреженным пологом и обильными зарослями в подлеске, на склонах и водоразделах. Более детально картина распределения была следующая: 12% участков – в лесах пойм рек 3-4 порядка, непосредственно у русла или чуть в стороне от него; 16% – в лесах пойм рек и ручьев 1-2 порядка, по днищам глубоких распадков и каньонов; 28% – в глухих участках леса, по склонам оврагов в истоках распадков (такие участки обычно характеризуют масса окон в пологе, обилие крупного валежника, сухостоя, открытые кроны крупных хвойных и лиственных деревьев, обильный подлесок и густые заросли лиан, местами – пятна высокого



травостоя); 4% – по заросшим порослью, молодняком лиственных пород и кустарником лесосекам, с редким крупным древостоем; 6% – в лесах с заметно расстроенным, преимущественно лиственным, древостоем на склонах; 12% – по участкам перестойных хвойно-широколиственных насаждений с ярко выраженной мозаично-оконной организацией, густыми зарослями подроста, кустарника и переплетениями лиан по просветам на месте упавших или распадающихся крупных экземпляров деревьев; 22% – по сильно расстроенным полидоминантным лиственным насаждениям на наклонных и плоских водораздельных гребнях, седловинах, куполообразных вершинах, крайне обильно заросших густыми зарослями крупных и средних кустарников и лиан.



Рис. 4. Заросшие окраины каменистых «потоков» (курумов) – излюбленные места гнездования *Luscinia sibilans* в поясе высокогорных пихтово-еловых лесов, южная оконечность Сихотэ-Алиня, хребет Ливадийский – южный форпост «охотской тайги», 900 м н.у.м. Фото автора.

Следует подчеркнуть, что даже в мало нарушенных неморальных широколиственно-хвойных лесах низкогорий *L. sibilans* отмечался далеко не повсеместно и не ежегодно. Достаточно регулярно он наблюдался в лесах Уссурийского заповедника и его окрестностей, где впервые обнаружен на гнездовании в 1940 году в «кедрово-пихтовой тайге около речки Барсуковки» А.И.Ивановым (1952). В этот и последующие годы в лесах заповедника соловей-свистун был очень редок: так, за 4 года в 1962-1969, он учтён только в 1969 году и лишь 1 встреча на 24 км маршрута (0.2 пар/км<sup>2</sup>) (Назаренко 1984), в 1975-1976 годах он встречен только на пролёте (Кисленко 1990). В 1998-2000 и 2005 годах был довольно обычен, регулярно встречаясь в самых дальних уголках леса у истоков ключей и водоразделов, а его обилие составило: в 2000 – 2.8 пар/км<sup>2</sup> (0.7-1.4 встреч на 1 км маршрута), а в 2005 – в ненарушенных хвойно-широколиственных лесах склонов 2-5.3 пар/км<sup>2</sup> (0.3-2 встреч/1 км), в пройденных рубками широколиственных с хвойными маяками насаждениях 0.5-1.4 (0.15-0.45), в сильно расстроенных лиственных лесах с богатым подлеском у водоразделов 2.1 (0.6), в поймах рек – 3.5 пар/км<sup>2</sup> (1.3 встреч/1 км) (Курдюков 2006). В чернопихтово-широколиственных лесах заповедника «Кедровая Падь» во все годы исследований здесь (1960-1963, 1969-1971, 1978, 1981-1982, 1987-1990, 1992, 1994, 1998-2000, 2005, 2007-2009) соловей-свистун на гнездовании отсутствовал (Панов 1973; Назаренко 1984; Шибнев 1974-2007; Курдюков 2004, 2006, 2007-2009), а наиболее поздняя дата встречи на весеннем пролёте – 28 мая 1999. В тех же лесах Борисовского (Шуфанского) плато, в верхнем течении реки Кроуновки и по её притоку Медведице, в среднем и верхнем течении реки Борисовки (Большая и Малая Шуфанка), по рекам Ананьевка (Эльдуга) и Малая Ананьевка, в верхнем течении реки Нежинки (Сандуга) в 2002-2005, 2007, 2009-2010 годах *L. sibilans* отмечен только в 2009 году и только по бугристым околупойменным террасам в среднем течении Ананьевки – 0.7 пар/км<sup>2</sup> (5 пар на 22.8 км учётных маршрутов). В широколиственно-кедровых лесах и типичных кедровниках характер пребывания *L. sibilans* тот же. В ненарушенных кедровниках северной части хребта Синий, в бассейне реки Преображенки (Кировский район), в 2004 году он не был обнаружен (Курдюков 2006), точно так же, как и в его южной части (Спасский район) в 1977-1979 годах (Кушнарёв 1984). В неморальных широколиственно-темнохвойно-кедровых лесах с *Picea ajanensis*, *Abies nephrolepis* и *A. holophylla* приступков и нижних частей склонов хребта Большой Воробей (Южный Сихотэ-Алинь, горы Пржевальского, бассейн Шкотовки)\* в 2001 году по участкам сы-

---

\* Столь необычное сочетание лесообразующих пород здесь, скорее всего, является пережитком последнего ледникового цикла (Урусов и др. 2010).

рых ельников на теневых полках обилие вида достигало 1.8 пар/км<sup>2</sup>, а в лесах поймы, принадлежащих той же формации, в верхнем течении Шкотовки в среднем 3.1 пар/км<sup>2</sup>; в кедрово-широколиственных лесах и кедровых борах на покатых склонах соседнего хребта Ливадийский в 2005, 2006 годах соловей-свистун не встречен, а в таких же лесах на южных склонах Партизанского хребта – бассейн Поворотной, верхнего притока Партизанской (Сучан) – в 2000 году учтено 2 пар/км<sup>2</sup> – 19% от показателей, отмеченных здесь же для темнохвойно-кедровых и еловых лесов в условиях верхнего пояса гор, северных склонов и днищ глубоких падей и логов.

Таким образом, по объединённым данным, в ненарушенных и близких к ним неморальных широколиственно-хвойных лесах низкогорий *L. sibilans* отмечен только в 16% случаев (14 мест, от 1 до 22 лет наблюдений, всего 59 «проб»). Высотное ограничение популяции соловья-свистуна в горах Южного Приморья выражено очень чётко. Так, этот вид довольно обычен в поясе пихтово-еловых лесов, начиная от отметки 650-700 м н.у.м. уже на самой окраине высокого Шкотовского плато – 6.4 пар/км<sup>2</sup>, но редок в смешанных лесах глубоко врезанной долины реки Правая Тигровая с *Picea ajanensis*, *Abies holophylla*, *A. nephrolepis* и *Pinus koraiensis* – 0.6 пар/км<sup>2</sup>, расположенной на 280-390 м ниже, при том, что на местности их разделяет расстояние всего лишь 750 м.

В лесах маньчжурского типа, бедных древостоем хвойных пород из-за русловых процессов в долинах рек или под влиянием выборочных рубок и пожаров, соловей-свистун уже представляет значительную редкость. Тем не менее, нам известно несколько случаев, когда в отдельных массивах этих лесов в поясе низкогорий формировались поселения или селились отдельные пары этого вида, которые сохранялись один или целый ряд сезонов. Интересно, что в некоторых случаях плотность населения этого вида здесь была не ниже, чем в долинных лесах пояса среднегорий (рис. 6). В одном случае в пойменных лесах бассейна реки Большая Кипарисовка (массив чернопихтово-широколиственных лесов на левобережье Раздольной, между сёлами Вольно-Надеждинское и Раздольное) территориальные самцы и бесполокующиеся пары *L. sibilans* отмечены в 2000 и 2001 годах, тогда как в 1996, 2009 и 2010 годах они здесь отсутствовали. Так, в 2000 году в пойменных ольшаниках из *Alnus hirsuta*, с густым подлеском, многочисленным валежником и почти сплошным напочвенным покровом из хвоща зимующего 20 июня наблюдались два территориальных самца; в июне 2001 года в разных вариантах вторичных пойменных насаждений недалеко от русла – в сложении которых более заметно участие *Ulmus propinqua*, *Fraxinus mandshurica* и *Alnus hirsuta* – всего обнаружено 6 пар соловья-свистуна (2.6 пар/км<sup>2</sup> – в лесах поймы;



0.8 – в целом для лесного массива). Количество рослого хвойного древостоя в долинных лесах здесь составляло лишь 2.5% от показателей, характерных для чернопихтово-широколиственных лесов горных склонов; высотные отметки этого участка долины – 30-100 м н.у.м.



Рис. 5. Участок обитания *Luscinia sibilans* в поясе низкогорий в долине реки Богатая (Лянчихэ), в лесу «маньчжурского типа» на полуострове Муравьёва-Амурского, 40 м н.у.м. Фото автора.

В другом случае – на полуострове Муравьёва-Амурского в бассейне реки Богатой (Лянчихэ), за 11 гнездовых сезонов в 2001-2012 годах *L. sibilans* наблюдался нами только в 2005 и 2010, оба раза – в лесах пойм небольших боковых притоков (7.5 и 10.9 км от устья Богатой), берущих начало на склонах Берегового хребта (рис. 5). Так, в начале июня 2005 года один территориальный самец встречен на длинном шлейфе склона, на участке с довольно рыхлым, глубоко сомкнутым

пологом широколиственного древостоя, который через древесный подрост почти смыкался с повсеместно хорошо развитыми диффузными зарослями кустарников и лиан. Кроме того, в начале июля 2010 года территориальный самец держался на участке леса, недалеко от русла, в пойме другого ключа. Высокую мозаичность древостоя, наряду с опушкой, созданной русловыми процессами, задавало также множество «прорех» в пологе на месте распавшегося древостоя, с группами среднего кустарника, подроста и валежником. В напочвенном покрове преобладало лесное мезофитное разнотравье и лесные папоротники, перемежавшиеся зарослями синузий *Philadelphus tenuifolius* и *Eleutherococcus senticosus*. Зарослей хвоща зимующего здесь сравнительно немного, более обычны они по хуже дренированным участкам. Рослый древостой хвойных пород и в том и в другом случае редок и представлен в количестве 2.4 и 2.5 экз./га. В целом по лесному массиву, обилие соловья-свистуна в эти годы составляло: в 2005 году – 0.3 пар/км<sup>2</sup>, в 2010 – 0.2. Помимо этих, в литературе описан ещё один случай встречи самца *L. sibilans* на Береговом хребте 24 мая – 8 июня 1982 (Назаров 2004). Прочие встречи этого вида в бедных хвойным древостоем лесах речных пойм: в окрестностях Уссурийского заповедника (долины реки Каменушки и ключа Сухой), реки Шкотовки и её верхних притоков, были описаны в этом очерке ранее.

Ещё раз подчеркнём, что в широколиственных лесах с небольшой примесью хвойных в долинах и на склонах соловей-свистун наблюдался сравнительно редко – лишь в 17% случаев (29 мест, от 1 до 22 лет наблюдений, всего 107 «проб»). Это обстоятельство само по себе является достаточно интригующим. Возникает вопрос: что сдерживает этот вид от того, чтобы более широко расселиться в пойменных насаждениях в нижерасположенном высотном поясе лесов маньчжурского типа? Как известно, леса речных пойм отличается гораздо более слабо выраженный зональный «окрас», если сравнивать их с лесами внепойменных территорий (Васильев 1979). По своему составу и сложности в поясах средне- и низкогорий они намного более сходны между собой, чем те, что произрастают здесь же на горных склонах.

В числе информационно-сигнальных характеристик участков обитания, на основании которых птицы большинства видов могут предварительно оценить их качества и сделать начальный выбор, традиционно рассматривается структура растительности (Hilden 1965). Для пойменных лесов, приуроченных к поясам средне- и низкогорий Южного Сихотэ-Алиня, в которых отмечены поселения *L. sibilans*, наиболее явные различия в структуре касаются доли участия хвойного древостоя в сложении их полога (табл. 1). Так, в лесах пойм среднегорий она составила 21.3%, тогда как в поясе низкогорий – только 3.1%. Высокое участие хвойного древостоя, благодаря накоплению медленно

разлагающегося хвойного опада, может оказывать влияние на почвенную и подстилочную мезофауну и, как следствие, на условия обитания соловья-свистуна. Однако в гумидных условиях Южного Приморья антисептические и дубильные вещества из хвои выщелачиваются уже на первых этапах разложения, а полифенолы быстро разрушаются грибами, что делает хвойный опад достаточно привлекательной пищей для многочисленных сапрофагов (Ганин 1997). Согласно проведённым исследованиям, каких-либо закономерностей в распределении биомассы почвенных беспозвоночных по биотопам не отмечается, т.к. её показатели имеют значительный разброс. В среднем, она выше в долинных широколиственных лесах – 42.9 г/м<sup>2</sup> и в кедрово- и чернопихтово-широколиственных лесах – 24.2 и 38.5 г/м<sup>2</sup>, и немного ниже в переходных темнохвойно-кедрово-широколиственных лесах – 28.9 г/м<sup>2</sup> и в темнохвойной тайге – 19 г/м<sup>2</sup>, где большой разницы между горными и долинными вариантами насаждений также не выявлено (Ganin 2006).

Таблица 1. Состав древостоя в долинах рек 3-4 порядка в поясе низкогорий (I) и среднегорий (II) Южного Сихотэ-Алиня

| №  | Древесные породы               | Доля участия, % |             | №  | Древесные породы               | Доля участия, % |            |
|----|--------------------------------|-----------------|-------------|----|--------------------------------|-----------------|------------|
|    |                                | I               | II          |    |                                | I               | II         |
| 1  | <i>Abies nephrolepis</i>       | -               | <b>6.4</b>  | 15 | <i>Padus asiatica</i>          | 1.9             | 4.8        |
| 2  | <i>Abies holophylla</i>        | <b>1.8</b>      | -           | 16 | <i>Padus maackii</i>           | -               | <b>1.7</b> |
| 3  | <i>Picea ajanensis</i>         | -               | <b>15.5</b> | 17 | <i>Phellodendron amurense</i>  | <b>1.6</b>      | 0.1        |
| 4  | <i>Pinus koraiensis</i>        | 1.3             | 0.4         | 18 | <i>Acer pseudosieboldianum</i> | <b>0.1</b>      | -          |
| 5  | <i>Salix</i> sp. (древовидная) | 0.6             | 5.5         | 19 | <i>Acer mandshuricum</i>       | <b>7.3</b>      | 0.6        |
| 6  | <i>Populus maximoviczii</i>    | 1.0             | <b>19.9</b> | 20 | <i>Acer tegmentosum</i>        | -               | <b>0.2</b> |
| 7  | <i>Toisusu cardiophylla</i>    | -               | 0.7         | 21 | <i>Acer mono</i>               | <b>15.1</b>     | 0.8        |
| 8  | <i>Juglans manshurica</i>      | 0.1             | -           | 22 | <i>Acer ukurunduense</i>       | -               | <b>5.8</b> |
| 9  | <i>Alnus hirsuta</i>           | 5.1             | <b>12.2</b> | 23 | <i>Acer barbinerve</i>         | 3.8             | 3.4        |
| 10 | <i>Betula costata</i>          | 0.5             | 1.5         | 24 | <i>Tilia</i> sp.               | 0.2             | 0.6        |
| 11 | <i>Betula mandshurica</i>      | 1.8             | 2.4         | 25 | <i>Kalopanax septemlobum</i>   | <b>0.2</b>      | -          |
| 12 | <i>Quercus mongolica</i>       | 1.1             | -           | 26 | <i>Aralia mandshurica</i>      | 0.1             | <b>0.7</b> |
| 13 | <i>Ulmus propinqua</i>         | <b>14.6</b>     | 6.5         | 27 | <i>Fraxinus mandshurica</i>    | <b>7.9</b>      | 3.7        |
| 14 | <i>Ulmus laciniata</i>         | 0.2             | <b>1.8</b>  | 28 | <i>Syringa amurensis</i>       | <b>33.6</b>     | 4.9        |

Принято считать, что птицы-подлесочники, к числу которых принадлежит и соловей-свистун, в меньшей степени реагируют на характер организации верхних ярусов, и в большей – на особенности строения нижних ярусов леса (Fuller 2003). Поэтому, мы уделили специальное внимание особенностям состава и структуры подлеска. С этой целью было выполнено геоботаническое описание площадок размером 10×10 м на участках обитания *L. sibilans*: всего их заложено 189 в поясе среднегорий и 138 в поясе низкогорий (табл. 2), а также проводился учёт валежин (диаметром ≥ 5 см). Обнаружено, что в условиях средне-

горий Южного Сихотэ-Алиня захламли́нность лесов валежником достоверно выше (t-критерий Стьюдента – от -2.34 до -4.94; *P* – от 0.023 до 0.00001), чем низкогорий – в среднем на 61.8%, тогда как различий между лесами речных пойм и горных склонов, в пределах каждого из этих высотных поясов, не обнаружено (рис. 6).

Таблица 2. Среднее проективное покрытие растительных объектов околоземного яруса в долинах рек в поясе низкогорий (I) и среднегорий (II) Южного Сихотэ-Алиня (Выборка: 138 площадок 10×10 м – в поясе низкогорий, 189 – в поясе среднегорий)

| Объекты                                   | I           | II          | Объекты                                    | I           | II         |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|--------------------------------------------|-------------|------------|
| <b>Кустарники и древесный подрост</b>     |             |             | Злаки Graminae                             | <b>6.2</b>  | 4.1        |
| Пихта чёрная <i>Abies holophylla</i>      | <b>0.3</b>  | -           | Осока <i>Carex</i> sp.                     | <b>15.2</b> | 10.3       |
| Пихта белокорая <i>Abies nephrolepis</i>  | -           | <b>0.7</b>  | <i>Symplocarpus renifolius</i>             | -           | <b>0.3</b> |
| Ель аянская <i>Picea ajanensis</i>        | -           | <b>0.7</b>  | Черемица <i>Veratrum</i> sp.               | -           | <b>0.3</b> |
| Кедр корейский <i>Pinus koraiensis</i>    | 0.1         | 0.1         | Смилацина <i>Smilacina</i> sp.             | <b>0.2</b>  | -          |
| Ива (кустарниковая) <i>Salix</i> sp.      | -           | <b>4.7</b>  | Майник <i>Majanthemum</i> sp.              | <b>0.1</b>  | -          |
| Лещина <i>Corylus mandshurica</i>         | 0.5         | 0.4         | Купена <i>Polygonatum</i> sp.              | -           | <b>0.1</b> |
| Ильм лопастный <i>Ulmus laciniata</i>     | 0.1         | <b>0.8</b>  | Крапива <i>Urtica angustifolia</i>         | 0.2         | <b>1.2</b> |
| Ильм долинный <i>Ulmus propinqua</i>      | 0.5         | 0.3         | Калужница <i>Caltha sylvestris</i>         | 0.7         | <b>1.8</b> |
| Лимонник <i>Schizandra chinensis</i>      | 0.3         | 0.2         | Борец <i>Aconitum</i> sp.                  | 0.1         | 0.5        |
| Чубушник <i>Philadelphus tenuifolius</i>  | 11.5        | <b>21.5</b> | Хохлатка <i>Corydalis gigantea</i>         | -           | <b>1.6</b> |
| Смородина <i>Ribes mandshuricum</i>       | 0.2         | <b>1.6</b>  | Сердечник <i>Cardamine</i> sp.             | 1.2         | <b>2.9</b> |
| Таволга <i>Spiraea salicifolia</i>        | 0.4         | -           | Волжанка <i>Aruncus dioicus</i>            | <b>2.5</b>  | 0.1        |
| Рябинник <i>Sorbaria sorbifolia</i>       | 2.6         | <b>6.9</b>  | Лабазник <i>Filipendula</i> sp.            | <b>7.3</b>  | 1.9        |
| Малина <i>Rubus crataegifolius</i>        | 0.1         | -           | Недотрога <i>Impatiens noli-tangere</i>    | -           | <b>0.6</b> |
| Черёмуха <i>Padus asiatica</i>            | 0.7         | <b>4.1</b>  | Купырь <i>Anthriscus</i> sp.)              | 0.1         | 0.2        |
| Клён мелколистный <i>Acer mono</i>        | <b>2.3</b>  | 0.4         | Подлесник <i>Sanicula rubriflora</i>       | 0.4         | -          |
| К. маньчжурский <i>A. mandshuricum</i>    | 1.4         | -           | Реброплодник <i>Pleurospermum</i> sp.      | 0.2         | -          |
| К. жёлтый <i>A. ukurunduense</i>          | -           | <b>0.4</b>  | Дудник <i>Angelica</i> sp.                 | 0.1         | 0.2        |
| Актинидия <i>Actinidia kolomokta</i>      | 0.2         | 0.7         | <i>Brachybotrys paridiformis</i>           | <b>19</b>   | -          |
| <i>Eleutherococcus senticosus</i>         | 0.9         | <b>1.5</b>  | Яснотка <i>Lamium</i> sp.                  | -           | <b>2</b>   |
| Аралия <i>Aralia mandshurica</i>          | 0.1         | <b>0.7</b>  | Зюзник <i>Lycopus</i> sp.                  | -           | <b>0.6</b> |
| Трескун амурский <i>Syringa amurensis</i> | <b>3.2</b>  | 0.1         | Шпороцветник <i>Plectranthus exisus</i>    | 0.2         | <b>1.1</b> |
| Калина <i>Viburnum sargentii</i>          | 0.2         | -           | Норичник <i>Scrophularia</i> sp.           | 0.3         | 0.4        |
| Жимолость <i>Lonicera</i> sp.             | <b>8.4</b>  | 1.7         | Подмаренник <i>Galium</i> sp.              | 0.3         | -          |
| <b>Всего:</b>                             | <b>34.1</b> | <b>51.0</b> | Астра <i>Aster</i> sp.                     | <b>0.6</b>  | -          |
| <b>Валежник и сухостой:</b>               | 4.1         | 4.3         | Прилипало <i>Adenocaulon adhaerescens</i>  | 0.2         | -          |
| <b>Травостой</b>                          |             |             | Белокопытник <i>Petasites tatewakianus</i> | 0.9         | <b>3</b>   |
| Папоротниковые Filicinae                  | 12          | <b>16</b>   | Недоспелка <i>Cacalia</i> sp.              | 0.1         | <b>2.4</b> |
| Хвощ зимующий <i>Equisetum hiemale</i>    | <b>8.1</b>  | 0.02        | Лопух <i>Arctium tomentosum</i>            | -           | 0.1        |

Помимо этого, в пойменных лесах среднегорий наблюдалось лучшее развитие яруса кустарников и древесного подроста. Несмотря на то, что прямых измерений густоты листвы (м<sup>2</sup>/м<sup>3</sup>) этого яруса нами не проводилось, результаты геоботанических описаний на площадках показывают, что среднее проективное покрытие яруса подлеска в лесах речных пойм среднегорий на 49.6% выше, чем в пойменных лесах низкогорий (табл. 1). Отмечены также различия в соотношении видов



деревьев и кустарников, участвующих в его сложении. В поймах среднегорий сильнее выражено доминирование *Philadelphus tenuifolius*, а по опушкам старых и действующих русел реки – *Sorbaria sorbifolia* и кустарниковых ив, тогда как в поймах низкогорий характерно обильное развитие по светлым участкам зарослей жимолостей *Lonicera* sp. и амурского трескуна *Syringa amurensis*, также отмечены и другие отличия (см. табл. 1).

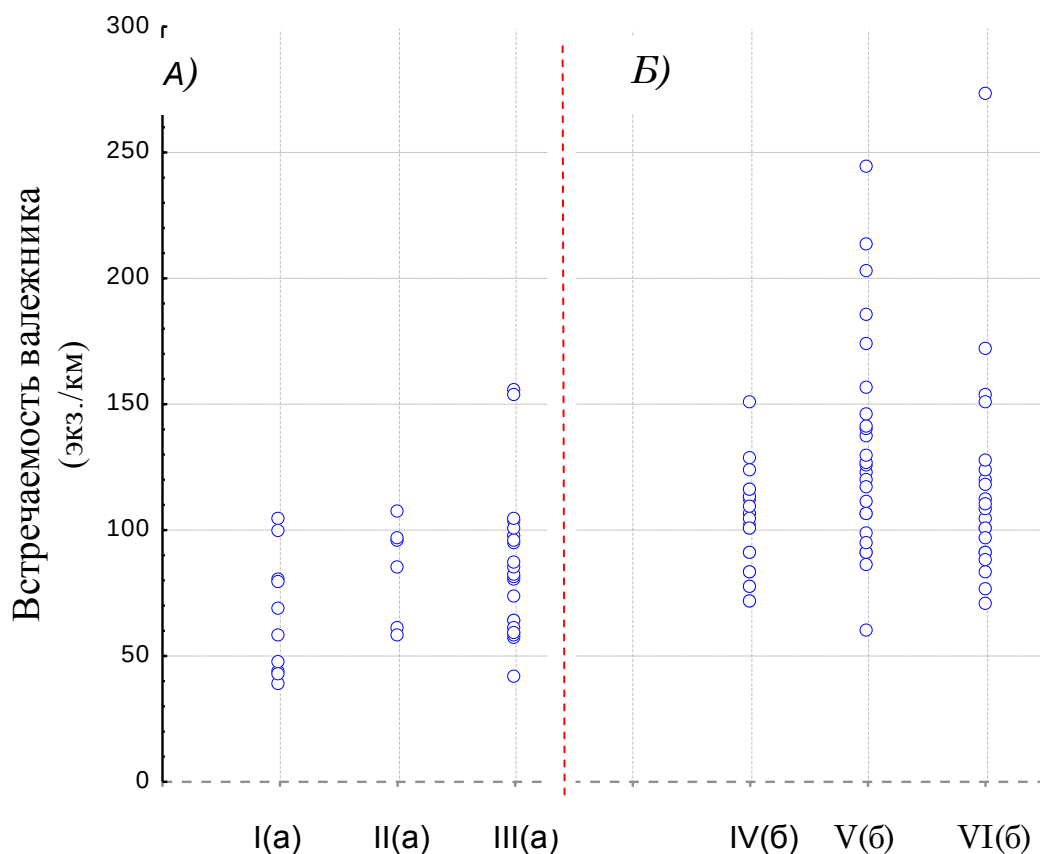


Рис. 6. Встречаемость валежника в лесах высотного пояса низко- и среднегорий. Обозначения. А) леса низкогорий: I(a) – широколиственные с хвойными маяками и II(a) – неморальные широколиственно-хвойные на склонах; III(a) – речных пойм; Б) леса среднегорий: IV(б) – широколиственно-кедрово-темнохвойные и V(б) – елово-пихтовые на склонах; VI(б) – речных пойм.

В сложении травостоя, пользуясь эколого-морфологической классификацией жизненных форм растений этого яруса (Крылов 1984), нам удалось обнаружить следующие особенности. Из-за более высокого увлажнения благодаря задержке горизонтальных осадков, в наземном покрове в поясе среднегорий более заметную роль играют некоторые влаголюбивые виды растений, в их числе – мезофильные и крупные лесные папоротники, лугово-урёмное высокотравье и мезо-гигрофильное крупнотравье (недоспелка копьевидная *Cacalia hastata*, хохлатка гигантская *Corydalis gigantea*, белокопытник Татевеки *Petasites tatewakianus* и др.), сорно-урёмные травы (недотрога обыкновенная



*Impatiens noli-tangere*, крапива узколистная *Urtica angustifolia*), гигрофильное разнотравье (калужница лесная *Caltha sylvestris*). В пойменных лесах среднегорий в травянистом ярусе выражены более мезофильные черты, здесь лучше развиты луговое крупнотравье (лабазники, высокие зонтичные), разнотравье – луговое, дубравное, неморальное, лесное (наиболее многочисленны волжанка двудомная *Arun-cus dioicus* и такой южноприморско-корейский эндемик, как коротко-кистник воронеглазый *Brachybotrys paridiformis*), выше доля участия злаков, лесных осок и мелких «осочек». Особенно заметным является слабое развитие в лесах среднегорий синузий хвоща зимующего *Equisetum hiemale* (рис. 7), образующего густые ковры на невысоких террасах в поймах рек и ручьев низкогорий, по своим механическим свойствам напоминающие заросли курильского бамбука *Sasa kurilensis*. Из широкоотравья в среднегорье преобладает вегетативно-подвижное (сердечник трёхраздельный *Cardamine trifida*), а в низкогорье – неморальное (лесной мак *Hylomecon vernalis*, смилацина волосистая *Smilacina hirta*). В целом в наземном покрове пойменных лесов в поясе низкогорий представлено на 24.3% больше травянистых видов растений, чем в этих лесах среднегорий.



Рис. 7. Синузия хвоща зимующего *Equisetum hiemale* на припойменной террасе в высотном поясе низкогорий. Фото автора.

Различия во флористическом составе и богатстве могут находить отражение в видовом богатстве листогрызущих насекомых, многие из которых имеют сравнительно узкую трофическую специализацию. К числу мало поедаемых насекомыми растений относятся многие хвощи и папоротники (Чернышев 1996; Showalter 2011). К сожалению, исследований численности фитофагов в кустарниковом ярусе различных типов лесонасаждений Приморского края проводилось очень мало (Сасова 1993). Лучше изучены показатели обилия для представителей почвенной мезофауны (Ганин 1997). Сопоставление их значений для разных таксономических групп беспозвоночных в лесах пояса низко- и среднегорий Южного Сихотэ-Алиня (рис. 8), позволило нам прийти к интересному выводу о более благоприятных условиях среднегорий для обитания птиц-подлесочников, таких как проникающие собиратели (соловьи), по сравнению с лесами низкогорий. Несмотря на то, что сум-

марная биомасса почвенных беспозвоночных здесь в среднем на 24.4% меньше, в этом высотном поясе заметно лучше представлены некоторые их группы, являющиеся излюбленными объектами питания *L. sibilans*. В их числе мелкие, но очень многочисленные кольчатые черви энхитериды, дождевые черви люмбрициды, а также обитающие в почвенно-подстилочном ярусе жесткокрылые и их личинки (Carabidae, Staphilinidae, Scarabeidae, Elateridae, Curculionidae, Chrysomelidae и Silphidae), пауки, хищные многоножки (костянки и геофилы) и личинки двукрылых. Напротив, в поясе низкогорий очень многочисленна и разнообразно представлена группа растительноядных двупарноногих, все представители которых обладают эффективной химической защитой.

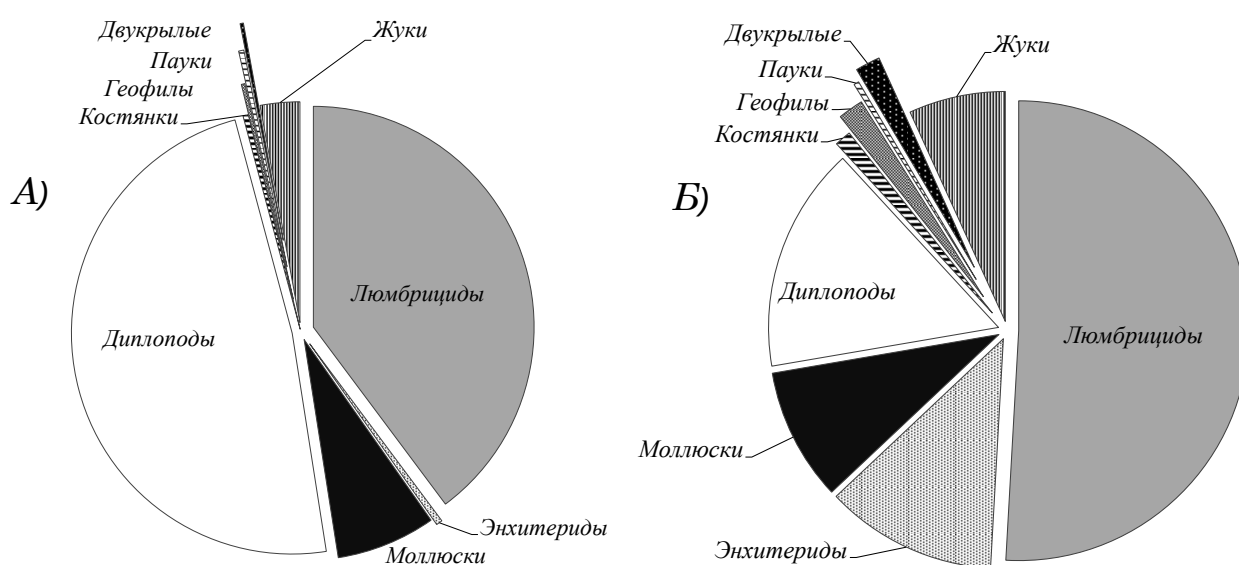


Рис. 8. Соотношение средней биомассы ( $\text{г/м}^2$ ) основных групп беспозвоночных почвенной мезофауны в лесах пояса: А) низкогорий (чернопихтово- и кедрово-широколиственные заповедника «Уссурийский» и «Кедровая Падь») и Б) среднегорий (Верхнеуссурийский стационар ДВО РАН) Южного Сихотэ-Алиня. (составлено по: Ганин 1997).

Для гнездования соловей-свистун использует различные ниши в обломанных сухих стволиках и пнях деревьев, реже невысокие естественные дупла и полудупла, изредка устраивает гнёзда в вывороченных корнях упавших деревьев (Сушкин 1938; Спангенберг 1948; Наумов 1962; Кистяковский, Смогоржевский 1973; Московитин 1977; Гынгазов, Миловидов 1977; Кисленко и др. 1990; Нечаев 1991; Бабенко 2000; Пукинский 2003; Курдюков 2010а; Рогачёва и др. 2012). С этой целью используются самые разные породы, одинаково часто как лиственные, так и хвойные. Тем не менее, наибольшее предпочтение отдаётся трухлявым сухостойным стволам берёз и выгнившим полостям в стволиках елей и кедра; в последнем случае гнездо удерживается торчащими напротив друг друга изнутри «корнями» сучьев. В

поймах рек, в лесном поясе низкогорий, наиболее пригодной породой для размещения гнезда выглядит сирень амурская (трескун). Здесь она многочисленна, а её старые экземпляры часто поражены сердцевинной гнилью и сильно дуплисты, при этом они имеют подходящий, сравнительно небольшой диаметр, однако конкретных данных нет.

Таким образом, наиболее отчётливые отличия пойменных лесов среднегорий от таковых низкогорий заключаются в более заметном участии в сложении их полога хвойного древостоя, более выраженной разновозрастности и связанными с этим захламливанности валежником и развитием густых зарослей подлеска. Меньшее флористическое разнообразие травостоя компенсируется лучшей представленностью более сочных и быстрорастущих гигрофильных трав, а сплошные заросли лесных папоротников на террасах создают тенистый полог со свободным промежутком под ним, что облегчает наземную локомоцию кормящихся соловьёв и визуализацию ими добычи. В подстилке наблюдается более высокая численность предпочитаемых объектов питания соловья-свистуна – различных жесткокрылых, хищных многоножек и пауков, в верхних слоях почвы – мелких кольчатых червей и личинок двукрылых, тогда как в поясе низкогорий в почвенной мезофауне особенно многочисленны малосъедобные двупарноногие многоножки. Эти особенности лесов пояса среднегорий должны способствовать более высокому обилию птиц экологической группы соловьёв, в сравнении с низкогорьями. И действительно, материалы учётов показывают, что суммарная плотность населения синего соловья *Luscinia siane* и соловья-свистуна здесь в среднем заметно выше: если в лесах горных склонов разница сравнительно невелика – на 50.7%, то в речных долинах она уже значительна – на 258% (в 3.6 крат).

Можно ли считать обнаруженные различия в благоприятности для соловьёв лесов различных высотных зон Южного Сихотэ-Алиня достаточными для того, чтобы сдерживать большее проникновение соловья-свистуна в леса низкогорий маньчжурского типа? Очевидно, что нет. Об этом свидетельствует широкое распространение по всему лесному поясу этой горной страны синего соловья, наиболее близкого по экологии вида. Детальных сравнительных исследований кормового поведения и пищевых спектров синего соловья и соловья-свистуна в условиях Сихотэ-Алиня не проводилось, однако ряд наблюдений на Сахалине и в Западной Сибири (Москвитин 1965, 1977; Бурский 1987; Нечаев 1991) свидетельствуют, что различия в кормовых методах и предпочтениях у этих соловьёв совсем небольшие. При этом синий соловей – всё ещё один из самых многочисленных и широко распространённых видов разнообразных лесов Южного Сихотэ-Алиня, от высокогорных ельников до вторичных мелколиственных, полидоминантных широколиственных лесов и дубняков, и от сплошных лесов до небольших фраг-

ментов и лесопарков. Несмотря на современный глубокий спад численности и вызванные этим смены предпочтений мест обитания *L. суане* (Курдюков 2010б), ширина спектра занимаемых местообитаний (по: Морозов 1992; пределы вариаций для местной орнитофауны – от 0.8 до 7) этого вида (4.7) превосходит таковую *L. sibilans* (1.8) в 2.6 крат. Наиболее вероятной причиной наблюдаемых различий нам видится отсутствие в лесах низкогорий каких-то характеристик, имеющих информационно-сигнальную значимость (Hilden 1965; Михайлов 1991) для соловья-свистуна. В качестве такого опознавательного признака может служить доля участия в сложении полога леса древостоя хвойных пород. Имеет значение, вероятно, также окраинное положение Южного Сихотэ-Алиня в структуре современного ареала этого вида, когда демографический ресурс местной популяции не настолько велик, чтобы обеспечить более равномерное заселение всей представленной лесной среды.

### Литература

- Бабенко В.Г. 2000. *Птицы Нижнего Приамурья*. М.: 1-724.
- Бурский О.В. 1987. Гнездовое размещение воробьиных птиц в Енисейской тайге как отражение экологических особенностей видов // *Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири*. М.: 108-142.
- Васильев Н.Г. 1979. *Ясеновые и ильмовые леса Советского Дальнего Востока*. М.: 1-320.
- Ганин Г.Н. 1997. *Почвенные животные Уссурийского края*. Владивосток; Хабаровск: 1-160.
- Гынгазов А.М., Миловидов С.П. 1977. *Орнитофауна Западно-Сибирской равнины*. Томск: 1-350.
- Иванов А.И. 1952. Летняя орнитофауна Супутинского заповедника // *Тр. Зоол. ин-та АН СССР* **9**, 4: 1081-1099.
- Кисленко Г.С. 1990. О структуре населения птиц антропогенных очагов арбовирусных инфекций Южного Приморья // *Адаптации животных в естественных и антропогенных ландшафтах*. Иваново: 79-91.
- Кисленко Г.С., Леонович В.В., Николаевский Л.А. 1990. Материалы по изучению птиц Амурской области // *Экология и распространение птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 90-105.
- Кистьяковский А.Б., Смогоржевский Л.А. 1973. Материалы по фауне птиц Нижнего Амура // *Зоогеография*. Хабаровск: 182-224.
- Крылов А.Г. 1984. *Жизненные формы лесных фитоценозов*. Л.: 1-182.
- Курдюков А.Б. 2004. К орнитофауне заповедника «Кедровая падь» и сопредельных территорий: новые сведения за 1998-2000, 2003 гг. // *Научные исследования в заповедниках Дальнего Востока. Материалы 6-й конференции по заповедному делу*. Хабаровск, 1: 150-154.
- Курдюков А.Б. 2006. Население птиц коренных и устойчиво-производных хвойно-широколиственных лесов юга Уссурийского края // *Орнитология* **33**: 109-124.
- Курдюков А.Б. 2007-2009. *Летопись природы заповедника «Кедровая Падь». Птицы*. пос. Приморский Хасанского района, Приморского края, **30-32**.

- Курдюков А.Б. 2010а. Население птиц Верхнеуссурийского биогеоценотического стационара, пояса среднегорий Южного Сихотэ-Алиня // *Рус. орнитол. журн.* **19** (548): 191-221.
- Курдюков А.Б. 2010б. Глубокая динамика численности и смены предпочтений в использовании местообитаний у трёх модельных видов лесных птиц северо-восточной окраины Восточно-Маньчжурских гор // *9-я Дальневосточная конференция по заповедному делу*. Владивосток: 228-233.
- Кушнарёв Е.Л. 1984. Антропогенные сукцессии орнитосообществ и территориальные связи местообитаний Западного Сихотэ-Алиня // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 71-78.
- Морозов Н.С. 1992. Методология и методы учёта в исследованиях структуры сообществ птиц // *Успехи совр. биол.* **112**, 1: 139-153.
- Москвитин С.С. 1965. К распространению и экологии соловья-свистуна и синего соловья в Западной Сибири // *Новости орнитологии*. Алма-Ата: 252-253.
- Москвитин С.С. 1977. О распространении и экологии соловьёв в междуречье Оби и Енисея // *Орнитология* **10**: 173-181.
- Назаренко А.А. 1984. Птичье население смешанных и темнохвойных лесов Южного Приморья, 1962-1971 гг. // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 60-70.
- Назаров Ю.Н. 2004. *Птицы города Владивостока и его окрестностей*. Владивосток: 1-276.
- Наумов Р.Л. 1962. О биологии некоторых птиц Средней Сибири // *Орнитология* **5**: 135-143.
- Наумов Р.Л. 1965. Методика абсолютного учёта птиц в гнездовой период на маршрутах // *Зоол. журн.* **44**, 1: 81-94.
- Нечаев В.А. 1991. *Птицы острова Сахалин*. Владивосток: 1-744.
- Панов Е.Н. 1973. *Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение)*. Новосибирск: 1-376.
- Пукинский Ю.Б. 2003. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин // *Тр. С.-Петербург. общ-ва естествоиспыт.* Сер. 4. **86**: 1-267.
- Рогачёва Э.В., Сыроечковский Е.Е., Черников О.А. 2008. *Птицы Эвенкии*. М.: 1-754.
- Сазонов С.В. 2004. *Орнитофауна тайги Восточной Фенноскандии*. М.: 1-391.
- Сасова Л.Е. 1993. Состав группировок беспозвоночных животных на древесных растениях в Уссурийском заповеднике и их биомасса // *7-е Арсеньевские чтения: Сб. науч. тр.* Уссурийск: 34-36.
- Спангенберг Е.П. 1948. Новые сведения по распространению и биологии птиц Уссурийского края // *Охрана природы* **6**: 3-14.
- Спангенберг Е.П. 1965. Птицы бассейна реки Имана // *Исследования по фауне Советского Союза (птицы): Сб. тр. Зоол. музея Моск. ун-та* **9**: 98-202.
- Сушкин П.П. 1938. *Птицы Советского Алтая и прилежащих частей Северо-Западной Монголии*. М.; Л., **2**: 1-434.
- Урусов В.М., Ваченко Л.И., Врищ Д.Л. 2010. *Владивосток – юг Приморья: вековая и современная динамика растительности*. Владивосток: 1-419.
- Чернышев В.Б. 1996. *Экология насекомых*. М.: 1-304.
- Шибнев Ю.Б. 1974-2007. *Летопись природы заповедника «Кедровая Падь»*. Птицы. пос. Приморский Хасанского района, Приморского края, **2-30**.
- Fuller R.J. 2003. *Bird life of woodland and forest*. Cambridge Univ. Press: 1-244.



- Ganin G.N. 2006. Some rules of soil invertebrate community organization (by the example of Amur basin mesofauna) // *Biol. Bull.*, **33**, 5: 498-507.
- Hilden O. 1965. Habitat selection in birds // *Ann. zool. fenn.* **2**: 53-75.
- Schowalter T.D. 2011. *Insect ecology. An ecosystem approach*. Elsevier: 1-633.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск 790: 2111-2113

## Весенний пролёт краснолицего баклана *Phalacrocorax urile* у южных Курильских островов

А.Г.Велижанин

Второе издание. Первая публикация в 1975\*

Массовый пролёт краснолицых бакланов *Phalacrocorax urile* на север автор наблюдал на Курильских островах в мае 1974 года. Наблюдение велось с судна и с бота у океанских и охотских берегов острова Уруп. Необходимо отметить, что пребывание краснолицых бакланов на Курилах зимой достоверно не установлено и характер появления их на гнездовьях не ясен. В 1974 году эти бакланы были встречены у Южных Курил сразу же по прибытии сюда экспедиционного судна.

16 апреля 9 птиц наблюдались в море при подходе к острову Шикотан. В этот же день 220-250 краснолицых бакланов насчитано на острове Шишки. Здесь птицы сидели в гнёздах, которые были подновлены. Ещё 20 бакланов замечены 20 апреля в гнёздах на скалах мыса Рикорда острова Итуруп. В море у юго-восточных берегов Итурупа от мыса Рикорда до мыса Витязь в тот же день учтено до 250 краснолицых бакланов. 21 апреля на острове Одинокий (юго-восточное побережье Итурупа) держалось около 550 птиц. Много краснолицых бакланов было встречено 26 апреля у северо-восточного побережья Урупа.

Весна 1974 года на Курильских островах была холодная и затяжная. До 10 мая в акватории острова Уруп температура воздуха днём не превышала 6°C. В ночь с 10 на 11 мая на острове был снегопад. 11-12 мая к острову стал приближаться циклон. Началось устойчивое потепление и температура воздуха поднялась до 12-15°C.

С этим изменением погоды совпал массовый пролет краснолицых бакланов.

---

\* Велижанин А.Г. 1975. Весенний пролёт краснолицых бакланов // *Материалы Всесоюз. конф. по миграциям птиц*. М., 1: 113-114.

На тихоокеанском побережье острова Уруп, в районе мысов Хива и Тёмный, первые стаи краснолицых бакланов появились в полдень 11 мая. Дул сильный (до 6 баллов) северо-западный ветер, было 6° тепла. Птицы летели в прибрежной полосе до 5-6 миль от острова строго на север. Преобладающее большинство стай имели форму угла, многие летели вытянувшись в линию, иногда – в две и однажды отмечена стая в три линии. Стаи проходили на высоте от 15 до 100 м и, может быть, несколько выше. Валовой пролёт происходил с 13 ч 35 мин до 14 ч 25 мин. За это время было учтено 22 стаи, всего около 3.5 тыс. бакланов: 1 стая в 800 птиц, 1 – в 400, 4 – в 300, 1 – в 240, 1 – в 200, 1 – в 150, 2 – в 100, 10 – в 50-70, 1 – в 15, 3 – в 5 особей. Изредка летели одиночные птицы и пары. К 16 ч ветер стих, летящие бакланы наблюдались редко.

С утра 12 мая установился штиль. Бакланы пролетали иногда мелкими, до 30-50 штук стаями. Наше экспедиционное судно к вечеру перешло к западному побережью Урупа, где и были продолжены наблюдения.

13 мая у западных берегов стоял штиль, но к полудню на остров стали налетать сильные порывы тёплого юго-восточного ветра. С 6 до 9 ч утра было отмечено 4 стаи по 7-12 краснолицых бакланов. В 10 ч прошла стая до 400 птиц. В полдень наблюдались 3 стаи: в 15; 40 и 100 бакланов. В этот день бакланы летели очень низко над морем – буквально в 15-20 м от воды.

С 14 мая дул сильный юго-восточный ветер. У западного побережья Урупа была замечена одна пролетная стая из 30 бакланов и 4 одиночных птицы, летевших к северу.

15 мая с утра установилось 11°C, к полудню потеплело до 15°C, продолжал дуть сильный юго-восточный ветер, пролётных бакланов уже не было видно. Волна перелётных бакланов прошла к северу, как бы опережая движение тёплых масс воздуха юго-восточного циклона. В эти же дни летели к северу глупыши *Fulmarus glacialis*, сизые *Oceanodroma furcata* и северные *O. leucorhoa* качурки, большие конюги *Aethia cristatella*, конюги-крошки *A. pygmaea*, утки и другие массовые виды морских и водоплавающих птиц.

Всего за 4 дня у берегов острова Уруп с юга на север пролетело более 4.5 тыс. краснолицых бакланов. Учитывая, что наблюдения велись то у восточного, то у западного побережья, а птицы летели с разных сторон острова, количество пролетевших птиц ориентировочно может быть удвоено.

Очень ранние встречи краснолицых бакланов у мест гнездования в южной части гряды и массовый пролёт мимо этих островов дают основание полагать, что на южных Курилах краснолицые бакланы либо зимуют, либо появляются очень рано по весне в виде расширения к

северу зоны зимовки. В то же время у популяций, гнездящихся севернее, очевидно, существует ярко выраженный весенний перелёт.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск 790: 2113-2115

## О гнездовании камышницы *Gallinula chloropus* в верхнем течении Бухтармы на Южном Алтае

Н.Н.Березовиков

Николай Николаевич Березовиков. Лаборатория орнитологии и герпетологии, Институт зоологии, Министерство образования и науки, проспект Аль-Фараби, 93, Алматы, 050060, Казахстан.  
E-mail: berezovikov\_n@mail.ru

Поступила в редакцию 6 сентября 2012

Достоверные сведения о гнездовании камышницы *Gallinula chloropus chloropus* (Linnaeus, 1758) в среднем и верхнем течении Бухтармы в горно-таёжной части Южного и Центрального Алтая, включая современную территорию Катон-Карагайского национального парка, в литературе отсутствуют (Сушкин 1938; Долгушин 1960; Стариков 2006). Единственное указание о встрече нескольких экземпляров на болотах долины Бухтармы имеется у Н.И.Яблонского (1904) в обзоре охотничьих птиц Южного Алтая. Это указание можно с уверенностью отнести к левобережью Бухтармы между сёлами Катон-Карагай и Чингистай, где охотился этот автор в 1900-1901 годах. Ещё одна встреча в этих местах известна 16 сентября 2005 между сёлами Катон-Карагай и Урыль у северного подножия хребта Алтайский Тарбагатай на заболоченном озерке в начале подъёма на перевал Бурхат (Стариков 2005). Другие её находения имеются лишь в низовьях Бухтармы у города Зыряновска, т.е. уже в степной части района. Здесь двух птиц наблюдали 10 мая 1983 на одном из заросших прудов Зыряновска (Березовиков, Лухтанов, Стариков 1992) и неоднократно встречали их на болотистых низинах с тростниковыми зарослями у села Алтын-Сай, в ближайших окрестностях этого города (Лухтанов, Березовиков 2003).

Поэтому совершенно неожиданным было нахождение камышницы гнездящейся на левобережье Бухтармы на небольшом озере в заболоченном берёзово-ивовом лесу в 3-4 км западнее села Урыль (49°13'10.9''с.ш, 86°17'13.2''в.д.) на высоте 1050 м над уровнем моря (см. рисунок). Берега этого лесного озерка вдоль уреза воды густо поросли осокой и окружены высоким бордюром из зарослей вейника, среди которых возвышались кусты тальника и сухие обломки стволов берёз. В

одном из заливов 30 июля 2012 обнаружен кормящаяся семья камышниц, состоящая из 1 взрослой птицы и 2 птенцов размером в 2/3 нормальной величины. Здесь же держался выводок кряквы *Anas platyrhynchos* и 3 выводка хохлатой чернети *Aythya fuligula*.



Место гнездования камышницы *Gallinula chloropus* на лесном озере у села Урыль.  
30 июля 2012. Фото автора

Примечательно, что при посещении этого озера в июле 2001 года камышниц наблюдать на нём не приходилось, хотя здесь были выявлены выводки красношейной поганки *Podiceps auritus* и гоголя *Vicerephala clangula* (Березовиков, Рубинич 2001). Не отмечали здесь камышниц на гнездовании и в последующие годы орнитологи Катон-Карагайского национального парка. Не исключено, что появились здесь эти птицы сравнительно недавно, в результате проникновения вглубь гор в результате засушливых сезонов 5 последних лет. Подобное же явление наблюдалось и в Риддерской долине в горно-таёжной части соседнего Западного Алтая, где в XX столетии камышниц никогда не наблюдали. Свидетельством их гнездования в этих местах является нахождение 3 выводков пуховых птенцов 14 июля 2011 на заболоченном водоёме у села Коноваловка, в 10 км северо-западнее города Риддер (Ерёмина, Прокопов 2012).

#### Л и т е р а т у р а

- Березовиков Н.Н., Лухтанов А.Г., Стариков С.В. 1992. Птицы Бухтарминской долины (Южный Алтай) // *Современная орнитология 1991*. М.: 160-179.
- Березовиков Н.Н., Рубинич Б. 2001 (2012). Орнитологические находки в Восточном Казахстане // *Рус. орнитол. журн.* **21** (742): 685-697.

- Долгушин И.А. 1960. *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 1: 1-470.
- Ерёмина О.И., Прокопов К.П. 2012. Камышница (*Gallinula chloropus*) и широконоска (*Anas clypeata*) – новые виды гнездящихся птиц Западного Алтая // *Зап. Усть-Каменогорск. фил. Каз. геогр. общ-ва*. Усть-Каменогорск, 6: 64-66.
- Лухтанов А.Г., Березовиков Н.Н. 2003. Материалы к орнитофауне Бухтарминской долины (Юго-Западный Алтай) // *Рус. орнитол. журн.* 12 (239): 1130-1146.
- Стариков С.В. 2005. Орнитологические исследования в Бухтарминской долине и на прилегающих хребтах казахстанского Алтая в 2005 г. // *Каз. орнитол. бюл.* 2005: 111-137.
- Стариков С.В. 2006. Аннотированный список птиц Катон-Карагайского национального парка и прилегающих территорий Алтая // *Тр. Катон-Карагайского национального парка*. Усть-Каменогорск, 1: 147-241.
- Сушкин П.П. 1938. *Птицы Советского Алтая и прилежащих частей Северо-Западной Монголии*. М.; Л., 1: 1-320.
- Яблонский Н.И. 1904. Алтай. Гл. XXVI. Охотничьи и промысловые птицы и звери Южного Алтая. Птицы – Aves // *Природа и охота*, июль: 40-43; август: 7-11; сентябрь: 14-16.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск 790: 2115-2117

## Формирование осенней миграции большой синицы *Parus major* в Эстонии

Х. Вильбасте

Второе издание. Первая публикация в 1975\*

Данные для настоящей работы собраны в юго-западной Эстонии в 1971-1974 годах в ходе операций «Парус» и «Балтика».

Популяцию большой синицы *Parus major* Эстонии условно можно разделить на 3 экологические группы: 1) в большей или меньшей степени урбанизированная экологическая популяция большой синицы в городах и их окрестностях; 2) «нормальная» экологическая популяция в древесных насаждениях сельскохозяйственного ландшафта; 3) природная экологическая популяция большой синицы (среди крупных лесов и верховых болот). В природе эти группы не являются резко обособленными, наоборот, отмечается некоторое смешивание особей на контактных участках. Но всё же наблюдается ряд существенных различий у этих популяций, которые противоречат рассматриванию всего населения большой синицы как единой популяции.

\* Вильбасте Х. 1975. Формирование осенней миграции большой синицы в Эстонской ССР // *Материалы Всесоюз. конф. по миграциям птиц*. М., 1: 162-163.

Наиболее оседлым образом жизни обладает первая группа, в которой более 20% успешно вылетевших из гнезда молодых птиц остаётся гнездиться поблизости от места рождения. В природной же популяции все поголовно молодые птицы покидают свои места рождения. В этой популяции и уже успешно гнездившиеся взрослые особи не очень тесно связаны с прежним местом гнездования и только в редких случаях повторно гнездятся в окрестностях места прежнего гнездования. Большинство больших синиц, участвующих в дальних перелётах, как раз и относится к природной, в меньшей мере – к «нормальной» популяции.

Осенью в какой-либо местности обычно начинают миграцию большие синицы местного происхождения, за которыми следуют особи из более северных районов. Миграционное беспокойство в пределах конкретной популяции начинается более или менее одновременно у всех одновозрастных молодых птиц, у самок на несколько дней раньше. У природной популяции эта разница кажется несколько большей. Самки начинают отлёт более сплочённо, у самцов же миграция в начальной стадии носит характер кочёвок, которыми обуславливается запаздывание отлёта части самцов более чем на неделю. Таким образом, в начале миграции преобладают самки. Так как самки во время пролёта двигаются быстрее, то самцы из какого-либо более удалённого района могут отставать на пролёте от самок на интервал до 10 дней.

В нормальных условиях через 5-7 дней после начала отлёта молодых из первых выводков начинается отлёт молодых птиц из повторных. В этом случае самки также опережают самцов. На 15-20 дней после начала миграции, в некоторые годы даже позже, начинают отлетать молодые птицы из вторых выводков.

Таким образом, отлёт больших синиц одной местности длится около одного месяца, причём в каждой категории отлёт самок несколько предшествует отлёту самцов.

Большая синица предпочитает мигрировать обычно при ясной погоде, против слабого до среднего ветра. При неблагоприятных условиях пролёт приостанавливается или – при северном ветре – происходит обратная миграция, которая может увести птицу на несколько сотен километров в северном направлении. В то же время обратная миграция и временная приостановка миграции смешивают популяции разных местностей. В конечный период перелёта обратная миграция – обычное явление, причём при затухании миграционного стремления птицы могут оставаться на зимовку заметно севернее, чем они уже находились в некоторое время в ходе миграционных передвижений. Из этого следует, что у большой синицы в разные годы бывают разные места зимовок, дистанция между которыми может достигать более полутысячи километров. Обратной миграцией объясняется и то обстоя-



тельство, что большая синица в разные годы пользуется разными миграционными путями, которыми у одной и той же особи могут быть в один год восточный берег Балтийского моря, а в другой – западный.

Пролетающие Эстонию большие синицы происходят с севера и востока (до Вологды). Зимовки расположены до Северной Франции.

В осенней миграции 1974 года участвовало гораздо больше взрослых самцов, нежели обычно. Среди них встречались самцы в возрасте более 4 лет. Однако зимовать в Эстонии осталось больше самок, чем в предыдущие годы.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск 790: 2117

## **О нахождении журавля-красавки *Anthropoides virgo* в Ульбинской долине (Западный Алтай)**

Ю.К.Зинченко

*Второе издание. Первая публикация в 2002\**

До последнего времени гнездование журавля-красавки *Anthropoides virgo* наблюдалось преимущественно в долине Иртыша между Усть-Каменогорском и Семипалатинском, тогда как в земледельческой долине между Усть-Каменогорском и Риддером (Лениногорском) эта птица не наблюдалась. В связи с этим интересен факт встречи территориальной пары красавок 12 мая 2002 на поле между Белокаменкой и Михайловкой.



---

\* Зинченко Ю.К. 2002. О нахождении красавки в Ульбинской долине (Западный Алтай) // Каз. орнитол. бюл. 2002: 73.