

Ю.С. РАВКИН



ПТИЦЫ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО
АЛТАЯ

АКАДЕМИЯ НАУК СССР • СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Электронный репринт: Борис Фомин © 2007

Ю. С. Равкин

ПТИЦЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ

(распределение, численность,
структура и динамика населения)

Ответственный редактор
д-р биол. наук проф. А. А. МАКСИМОВ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА» • СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
НОВОСИБИРСК • 1973

*Моим учителям и наставникам Петру
Петровичу Смолину, Геннадию Ни-
колаевичу Лихачеву и Александру
Петровичу Кузякину посвящаю*

В книге описаны пространственная структура и сезонная динамика населения птиц Северо-Восточного Алтая. Содержится детальная орнитогеографическая характеристика территории, повидовой обзор распределения птиц и сезонных аспектов их жизни.

Работа представляет интерес не только для орнитологов, но и для специалистов по географии, биоценологии, преподавателей соответствующих дисциплин.

$P \frac{2106-1469}{042(02)-73} 788-73$



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»,
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ, 1973

ПРЕДИСЛОВИЕ

Биогеографические исследования в последнее время получают все большее развитие. Цель этих работ состоит в обосновании рационального и эффективного использования естественных богатств и подчинения природной среды интересам здоровья и хозяйственной деятельности людей. Большое внимание уделяется изучению роли животных организмов, которые в значительной мере участвуют в круговороте вещества и энергии в биосфере. При этом животные способны к стремительному размножению и значительной продуктивности при небольшой исходной биомассе. Птицы в этом плане отнюдь не важнейшая группа животного мира, но способность к полету, почти не ограниченные возможности смены и выбора местообитаний делают их чуткими индикаторами к пространственно-временным изменениям географической среды.

Кроме того, птицы заметны, легко доступны и хорошо изучены. Они встречаются практически повсеместно и зрительно, физиономически в значительном количестве. Методы их изучения сравнительно хорошо разработаны. Поэтому в зоогеографии птицы широко используются в качестве индикаторной группы так же, как растительный покров используется в физической географии. В связи с этим мы избрали для изучения население птиц, стремясь выяснить некоторые зоогеографические особенности горных областей.

Работа выполнена в секторе медицинской географии, входившем до 1963 г. в состав Института экспериментальной

биологии и медицины СО АН СССР, а позднее в состав Биологического института СО АН СССР. Полевые исследования проводились в Северо-Восточном Алтае, и в связи с вышеизложенным цель работ заключалась в количественной характеристике населения птиц этой части Алтая и выявлении его структуры. При этом мы исходили из представления о птичьем населении как системе, т. е. некоторой упорядоченной совокупности. В ранге системы прослежены пространственно-временные изменения в распределении наиболее многочисленных, особенно доминирующих видов, в плотности населения, а также в разнообразии видового и в первую очередь фоновое состава. Наименьшим элементом системы было принято население ландшафтного урочища, далее неделимого в настоящем исследовании. Анализ проведен по принципу сходства в населении птиц изученных урочищ, поэтому под структурой птичьего населения мы понимаем распределение и взаимосвязь территориальных орнитокомплексов, т. е. рассматриваем пространственную структуру населения и изменение ее во времени.

Книга сдана в издательство в 1968 г. и позднее не дополнялась, поэтому ссылки на литературные источники ограничиваются 1967 г.

Решение поставленных задач требовало большого исходного материала. В сборе его, обработке и подготовке рукописи к печати принимали участие лаборанты Биологического института СО АН СССР и студенты московских вузов Г. Г. Гудрит, Е. П. Оглоблина, В. М. Смирнов, В. А. Папонов, О. Д. Рагозина, А. С. Рудков, М. Т. Матвеев, Е. С. Равкин, Ю. П. Губарь, Ю. Н. Кулешов, Л. В. Кулешова, Е. Н. Малаев, А. Г. Куприянов, Т. В. Паймуратова, А. И. Гросман, А. П. Дмитриев, Г. Л. Ступишина, Г. Г. Голикова, Н. М. Мошкина, С. А. Коробова и Л. Ф. Федулова. Рисунки к книге выполнены Е. П. Мерзляковой. Всем этим товарищам автор приносит искреннюю благодарность за помощь в работе.

Автор весьма признателен профессору А. П. Кузякину, профессору А. А. Максиму, профессору С. С. Фолитареву, доктору биологических наук П. А. Пантелееву, кандидату биологических наук Р. Л. Наумову, Э. Д. Азарх и Ф. А. Бажановой за просмотр настоящей работы и ряд ценных замечаний.

РАЙОН РАБОТ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

К Северо-Восточному Алтаю обычно относят бассейн Телецкого озера, Средней и Верхней Бии с притоками. Бассейн Большого Абакана и Абаканский хребет, нередко включаемый в эту же часть Горного Алтая, в район наших работ не входит. Границами исследований территории служат с запада хребты Иолго, Сумульгинский, с юга массив Алтын-Ту, с востока Абаканский хребет, с севера невысокая Бийская гряда и полоса приалтайских равнинных степей. В рассматриваемых пределах район занимает площадь около 20 тыс. км². Здесь на абсолютных высотах от 250 до 2500 м четко прослеживается высотная смена ландшафтов от лесостепи на северной границе до высокогорных гольцов на юге. Преобладают же в Северо-Восточном Алтае лесные, преимущественно таежные ландшафты (рис. 1).

До экспедиции П. П. Сушкина в 1912 г. Северо-Восточный Алтай орнитологически был почти не изучен. Первыми эту часть Алтая (окрестности Телецкого озера) посетили ботаники К. Ледебур, К. Мейер и А. Бунге в 1826 г. В изданной ими книге (Ledebour, Bunge, Meyer, 1829—1830) список птиц не приводится, а имеются лишь некоторые общие замечания. П. Г. Игнатов (1902) летом 1901 г., проводя гидрологические исследования, попутно собрал несколько десятков шкурок птиц, в основном на Телецком озере и у истоков р. Колдор. Сравнительно большие сборы К. Вахе (по Hesse, 1913) лишь частично относятся к южной оконечности Телецкого озера.

В 1912 г. П. П. Сушкин посетил бассейн р. Лебедь, массив Алтын-Ту, Телецкое озеро. Пробы в общей сложности в пределах изучаемой нами территории около 20 дней, собрал здесь значительные коллекции. Кроме того, им использованы сборы В. В. Бианки на Телецком озере в 1922 г. и П. Р. Валдаева, собравшего около 60 шкурок птиц в окрестностях оз. Куреево в 1926—1927 гг. В монографии П. П. Сушкина (1925, 1938) приводится обзор экскурсии Г. Иогансена (Johansen, 1922), предпринятой им позднее на Телецкое озеро и горы его западного побережья.

Более или менее регулярные наблюдения начаты с организацией Алтайского государственного заповедника, большая часть территории которого входит в пределы Северо-Восточного Алтая. Значительный вклад в изучение орнитофауны этого края внесли С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) и несколько позднее Г. Д. Дулькейт (1949, 1953, 1959, 1960, 1962, 1964).

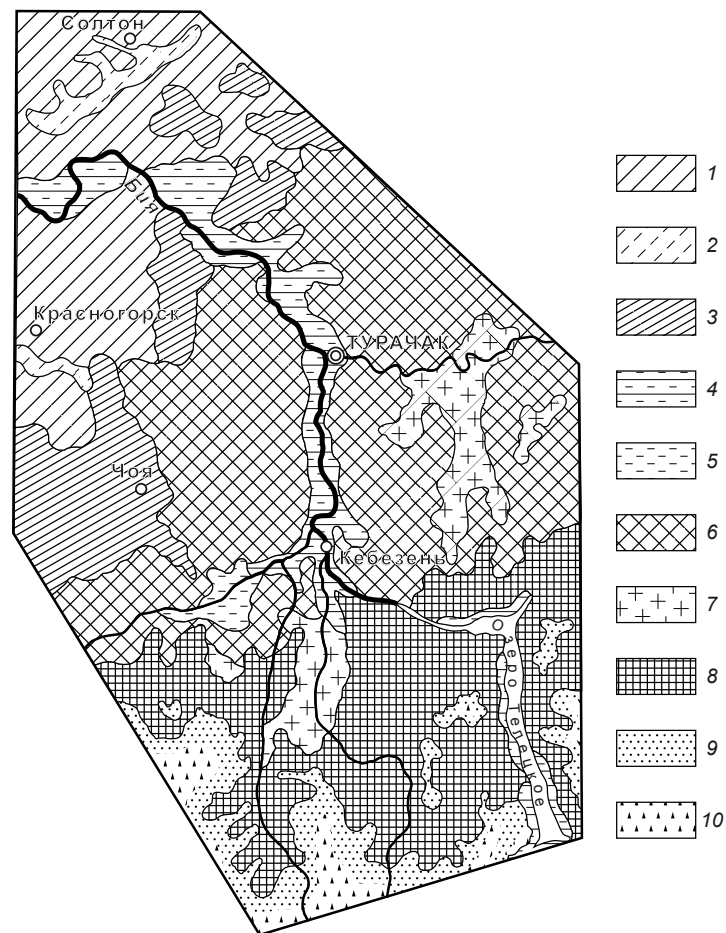


Рис 1. Ландшафты Северо-Восточного Алтая (по Самойловой, 1967).

1 - лесостепная предгорная равнина; 2 - предгорные болота; 3 - мелколиственнолесная предгорная равнина; 4 - светловойно-мелколиственнолесное низкогорье; 5 - низкогорные болота; 6 - черное низкогорье; 7 - мелколиственнолесное низкогорье; 8 - темнохвойнотаежное среднегорье; 9 - редколесное среднегорье; 10 - ерниковое и каменистотундровое высокогорье.

Некоторые данные о новых видах фауны Северо-Восточного Алтая приведены в работах Д. В. Житенева (1962), В. Н. Воробьева, Ю. С. Равкина, Б. П. Доброхотова (1963) и Е. Н. Курочкина (1965). Рассматриваемой территории частично касаются работы А. П. Кучина (1959, 1961, 1963а, б, 1965а, б, в, г, д, 1966), В. Панферова (1959), Н. В. Ялбачева (1962, 1963).

При обилии фаунистических сведений данных о численности и распределении птиц изучаемого района было очень мало. По отдельным видам такие данные приводят С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938). Относительно численности зимующих птиц (в основном промысловых) имеются материалы Г. Д. Дулькейта (1960, 1964). В гнездовой период учеты птиц проводились в низкогорье в двух растительных формациях в связи с изучением роли птиц как прокормителей клещей (Дроздова, Таскаева, Доброхотов, 1960; Доброхотов, 1962а).

Мы изучали население птиц всех ландшафтов Северо-Восточного Алтая. В июле — августе 1960 г. проведены рекогносцировочные наблюдения и учеты. Основная масса материала собрана с 20 апреля до середины октября 1961 г., со второй половины мая до начала ноября 1962 г., со второй половины мая до середины октября 1963 г. В 1964 г. в течение июля — августа были уточнены некоторые методические детали. Зимние наблюдения проводились в феврале 1962, 1963 и 1964 гг.

Общая протяженность маршрутов составляет 8213 км. Помимо этого, на 1424 км учет проведен с моторной лодки вдоль берегов Телецкого озера.

Методика учета птиц, использованная нами, принципиально нова. Из ранее применявшихся методов нами создан комплекс приемов, сущность которого сводится к раздельному пересчету данных в соответствии с разной заметностью птиц. Дальность обнаружения определялась как среднее от глазомерных замеров до птицы, когда она впервые привлекла внимание наблюдателя. При этом выделены три основные и две дополнительные градации заметности. Птицы независимо от вида, пола и возраста делятся на три группы, близко обнаруживающиеся — до 25 м от учетчика, недалеко заметные — в 26—100 м от него и далеко заметные — от 101 до 300 м от наблюдателя. Эмпирическая формула с постоянными множителями по этим градациям, упрощая расчет, дает число особей на 1 км².

Результаты учета разработанным способом по большинству фоновых видов близки к абсолютным показателям и сравнимы по сезонам. Для всех видов птиц — лесных и открытых ландшафтов, певчих и непоющих, хорошо и плохо заметных — учет единообразен. При этом не требуется предварительной подготовки места учета, разметки маршрутов,

определения дальности обнаружения и полноты учета. Камеральная обработка материалов проста, специального вычисления средней дальности обнаружения и полноты учета не требуется, так как показатели обилия постоянно включают в себя поправку на них. В подсчетах используется 100% встреч птиц, что позволяет собирать меньше материала.

Основные положения этой методики опубликованы (Равкин, 1961; Доброхотов, Равкин, 1961; Равкин, Рудков, 1962; Равкин, Доброхотов, 1963). В более позднем сообщении (Равкин, 1967а) приводится не только описание методики со всеми уточнениями, выявившимися в процессе работы, но и итоги ее применения в течение 7 лет в самых разнообразных ландшафтах. Поэтому здесь методика учета птиц подробно не описывается.

Для выявления различий в населении птиц разных ландшафтов было выбрано несколько ключевых участков. За пределами ключевых участков наблюдения велись эпизодически (рис. 2). Учетные маршруты были постоянными, но не строго фиксированными. Учеты птиц повторялись через 2 недели. За этот срок в каждой из растительных формаций учетчики проходили не менее 20 км. Это расстояние было принято нами за норму. В поселках, на берегах водоемов и на болотах подсчет птиц за этот же срок проводился на 10 км. В некоторых растительных формациях (сосняки, пойменные ивняки), занимающих незначительную площадь, норма учета тоже равнялась 10 км.

При учете птиц иногда невозможно определить видовую принадлежность отдельных особей. Обычно такие экземпляры отстреливались. Если добыть птицу не удалось, в большинстве случаев можно было определить ее до рода. Чаще всего это славки, пеночки и т. п. в послегнездовой период. При подсчетах число птиц, не определенных до вида, распределялось между показателями обилия представителей соответствующего рода по соотношению определенных особей.

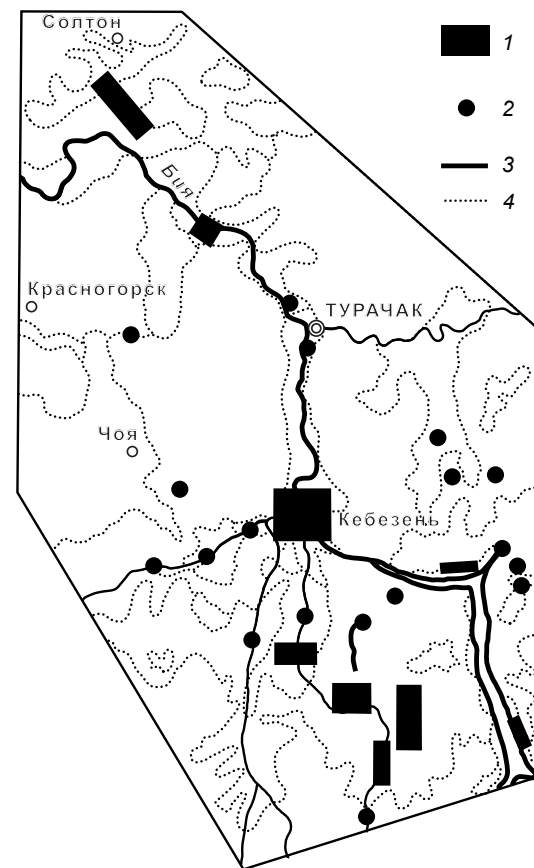
Из-за обширности изучаемой территории не удавалось обследовать ее целиком в двухнедельный срок. В 1961 г. учеты велись в центральной части Северо-Восточного Алтая — в низкогорной черневой тайге и большинстве лесов, прилежащих к ней. На следующий год были обследованы леса на горах, темнохвойнотаежное среднегорье, редколесья и гольцы. В 1963 г. исследования были проведены в предгорьях, в лесах среднего течения Бии и на Телецком озере.

Сезонные изменения в населении птиц значительны. В разных высотных поясах ход фенологических явлений неодинаков. Тем не менее календарные границы сезонов, условно принятые нами, сравнительно широки и едины для всей территории, что позволяет сравнивать между собой сезонные показатели

обилия птиц в разных ландшафтах. Результаты учетов птиц первоначально подсчитывались в среднем за двухнедельные отрезки (с 1-го по 15-е и с 16-го по 30—31-е число каждого месяца). Затем по этим данным высчитывались среднесезонные показатели.

Наши наблюдения относятся к четырем сезонам: первой половине лета (с 16 мая по 15 июля), второй половине лета (с 16 июля по 31 августа), осени (с 1 сентября по 15 октября)

Рис. 2. Схема маршрутов.



1 — стационарные маршруты; 2 — эпизодические маршруты; 3 — постоянные маршруты вдоль берегов водоемов; 4 — границы ландшафтов.

и зиме. Характеристика зимнего населения приводится по учетам птиц в феврале.

При описании населения приняты следующие оценки обилия (по Кузякину, 1962) (особей на 1 км²):

Весьма многочисленные.....	100 и более
Многочисленные.....	10—99
Обычные.....	1—9
Редкие.....	0,1—0,9
Очень редкие.....	менее 0,1

Доминантами и содоминантами считаются виды, составляющие 10% и более от общего количества. Среднеландшафтные показатели вычислялись на 1 объединенный км² по соотношению площадей, занимаемых отдельными урочищами.

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ ЛАНДШАФТОВ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ

Подробные геоботанические исследования на Алтае, в частности в районе наших работ, проведены А. В. Куминовой (1960). Физико-географические особенности Северо-Восточного Алтая изучены Г. С. Самойловой (1967). Поэтому нет необходимости подробно повторять эти характеристики. Мы приводим лишь краткое описание их, заимствуя основные сведения из указанных источников. Количественная характеристика населения птиц этой части Алтая дается подробнее, поскольку приводится впервые. Мы рассматриваем ее как часть физико-географического описания ландшафтов Северо-Восточного Алтая.

Район работ включает таежную территорию окрестностей Телецкого озера, а также лесные и лесостепные участки к северу от него. Высоты района увеличиваются с севера на юг и юго-запад от 250—300 м и до 2000—2500 м. В северной части преобладают высоты 750—900 м, в южной — 1400—1600 м. Предгорные лесостепные равнины переходят в горно-лесные пояса, занимающие низкогорье и среднегорье. Лишь небольшие вершинные части хребтов обычно относятся к высокогорью.

В предгорной равнине рельеф холмисто-увалистый. Расчлененные участки чередуются с широкими заболоченными днищами долин крупных рек. Большую часть Северо-Восточного Алтая занимает низкогорье (абсолютные высоты от 500 до 1200 м, в среднем 700—900 м). Обычно плосковершинные кряжи чередуются здесь с долинами рек. Крутизна склонов небольшая, что способствует накоплению делювиальных отложений. В южной части района преобладает среднегорье. Формирование его связано в основном с расчленением древней поверхности выравнивания. Основные элементы — V-образные крутосклонные долины и ровные водораздельные пространства с мягкими очертаниями. В пределах высокогорья преобладают поверхности выравнивания и сочетание невысоких останцов с почти плоскими или холмисто-увалистыми участками.

Отдаленность от океанов и морей, близость полупустынь Казахстана и Монголии обуславливают континентальность климата Алтая. Северо-восточная часть его более открыта, поэтому зимние арктические циклоны уменьшают интенсивность выхолаживания этой территории. Антициклонические черты погоды, характерные для Алтая, ослаблены здесь за счет циклонических черт. Весна в низкогорье и среднегорье начинается в первых числах апреля, последние заморозки наблюдаются в конце мая — первой половине июня. В теплый период здесь преобладает облачная и дождливая погода. Количество осадков за летние месяцы достигает 230—380 мм при годовой сумме 800—830 мм. Средняя температура самого теплого месяца плюс 16—18,6°C. Наибольшая продолжительность безморозного периода составляет 170—180 дней в предгорьях и 155—160 дней в низкогорье.

Реки Северо-Восточного Алтая принадлежат в основном к бассейну Бии. Большинство из них носит типичный горный характер, отличается ступенчатостью продольного профиля и значительными уклонами (20—25 м на 1 км). Питание рек смешанное, с преобладанием снегового. 20—40% годового стока приходится на весну и первую половину лета.

Телецкое озеро, из которого вытекает Бия, находится на высоте 473 м. Берега его обрывисты и скалисты. Температура воды низкая: летом плюс 14—16°C у поверхности, а на глубине 100 м не превышает +4°C. Зимой замерзанию препятствуют сильные ветры, вызывающие перемешивание воды и постоянный приток более теплых глубинных вод. Мелких озер сравнительно мало в высокогорной части района и почти нет на остальной территории.

Для Северо-Восточного Алтая характерна сравнительно простая структура высотной поясности. Здесь отсутствует степной пояс, широко представлены лесные пояса, весьма ограничены лесостепной, предгорный и гольцовый пояса. Небольшие вертикальные температурные градиенты способствуют постепенному переходу одного пояса в другой, значительной их протяженности и ширине, а также нивелировке экспозиционных различий.

Неширокая полоса лесостепи возникла в результате освоения человеком части лесного пояса. Лесостепь постепенно переходит в мелколиственные леса на темно-серых оподзоленных почвах. Выше леса сменяются черневой тайгой со светлосерыми слабооподзоленными почвами. Темнохвойная тайга, расположенная еще выше, характеризуется «бурыми» дерново-слабоподзолистыми почвами.

Предгорные луга развиты слабо, и небольшие участки лугового и ерникового редколесья непосредственно переходят в кустарниковые и каменистые тундры гольцового пояса.

ЛЕСОСТЕПНОЙ ПОЯС

Лесостепная равнина занимает северную часть Северо-Восточного Алтая. Высота колеблется от 200 до 500 м. Рельеф выровненный, наклон поверхности слабый. В пределах пояса выделяют ландшафты: лесостепную равнину, болота и поселки*.

Лесостепная предгорная равнина

Для предгорной лесостепи характерно сочетание полей и остепненных лугов с небольшими березово-осиновыми перелесками (колками). Последние приурочены к оврагам и логом, а поля и луга — к выположенным участкам (рис. 3). В травянистом покрове господствуют мятлик узколистный, тимopheевка степная, ковыль-волосатик, пырей ползучий, осока стоповидная, люцерна желтая, вика мышиная, кровохлебка лекарственная, подмаренник настоящий. В подлеске преобладают черемуха и таволга.

В предгорной лесостепи в среднем на 1 объединенный км² в первой половине лета доминировали обыкновенная чечевица** (11% от плотности населения птиц), рябинник и черноголовый



Рис. 3. Лесостепная предгорная равнина. Фото автора.

* Поселки по ряду соображений, изложенных при их описании, рассматриваются после естественных ландшафтов суши.

** Латинские названия птиц приводятся в повидовом обзоре. Так же, как и русские названия, они даны по «Определителю птиц СССР» (Гладков и др., 1964).

Т а б л и ц а 1
Население птиц лесостепной предгорной равнины в первой половине лета
(15 мая — 15 июля 1963 г.), особей на 1 км²

Вид	В среднем по ландшафту		В полях	В лугах- колках	В лугах среди болот
	за сезон	плотность гнездования			
1	2	3	4	5	6
В с е г о птиц	304	274	122	509	430
Обыкновенная чечевича	34	27	—	74	53
Рябинник	31	14	7	63	29
Черноголовый чекан	31	18	22	42	34
Обыкновенная овсянка	24	26	8	41	38
Обыкновенный скворец	21	44	24	19	13
Дубровник	16	10	1	31	30
Лесной конек	14	8	3	30	13
Серая славка	14	18	0,2	30	25
Полевой жаворонок	13	11	23	4	3
Садовая камышевка	12	7	—	23	32
Варакушка	12	2	—	27	18
Перепел	12	14	3	24	13
Галка	8	8	1	20	0,01
Щегол	6	?	0,3	10	16
Сорока	5	2	3	7	7
Кукушка	5	3	0,7	10	7
Белашапочная овсянка	5	7	5	6	1
Певчий сверчок	4	10	—	4	19
Степной конек	4	—	5	3	0,7
Обыкновенный соловей	4	0,6	—	9	5
Серая Ворона	3	4	5	2	0,8
Голосистая пеночка	3	9	—	5	9
Полевой воробей	2	4	4	1	—
Коростель	2	2	0,07	4	2
Обыкновенная иволга	2	3	—	3	5
Соловей-красношейка	2	2	—	2	7
Пятнистый сверчок	2	3	—	0,7	13
Чибис	1	0,6	2	—	—
Большая горлица	1	2	2	1	0,4
Лесной дупель	1	0,8	0,02	2	3
Пеночка-теньковка	1	1	—	4	1
Камышевка-барсучок	1	1	—	2	3
Луговой чекан	1	1	—	2	3
Длиннохвостая синица	0,8	—	—	0,5	5
Ласточка-касатка	0,8	0,4	0,9	0,6	1
Большая синица	0,7	3	—	2	0,2
Серый журавль	0,6	0,02	0,8	0,2	2
Длиннохвостый снегирь	0,6	0,7	—	0,7	3
Зяблик	0,4	0,8	—	1	—
Бекас	0,4	3	—	0,1	3
Полевой лунь	0,3	0,3	0,05	0,7	—
Обыкновенная пустельга	0,2	0,3	0,03	0,6	0,1

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6
Коноплянка	0,2	0,4	—	0,5	—
Сова (ястребиная?)	0,2	—	0,5	—	—
Большой пестрый дятел	0,2	0,7	—	0,5	—
Жулан	0,2	—	—	0,5	—
Славка-завирушка	0,2	—	—	0,5	0,7
Желтоголовая трясогузка	0,2	—	—	—	2
Тетерев	0,1	0,1	—	0,06	0,7
Обыкновенная кряква	0,09	—	—	0,07	0,5
Глухая кукушка	0,09	—	—	0,07	0,5
Певчий дрозд	0,09	—	—	—	0,7
Вертишейка	0,08	—	—	0,2	0,1
Луговой лунь	0,07	0,07	0,01	0,2	0,01
Снегирь	0,07	—	—	0,2	—
Гаичка-пухляк	0,07	—	—	0,2	—
Иглохвостый стриж	0,07	0,01	—	0,2	—
Таежный сверчок	0,06	—	—	0,1	0,2
Вальдшнеп	0,06	—	—	—	0,5
Дубонос	0,04	0,1	—	0,1	0,02
Садовая славка	0,04	—	—	0,1	—
Зеленая пеночка	0,04	—	—	0,1	—
Деряба	0,04	—	—	—	0,1
Черный коршун	0,04	0,004	—	0,07	0,02
Перепелятник	0,02	0,02	—	0,05	0,007
Бурая пеночка	0,02	1	—	—	0,2
Обыкновенная горихвостка	0,02	—	—	—	0,2
Перевозчик	0,02	—	—	—	0,2
Юрок	0,02	—	—	—	0,2
Степной лунь	0,004	0,004	—	0,007	—
Обыкновенный канюк	0,004	0,005	—	0,01	—
Грач	0,002	0,1	—	—	0,02
Большой подорлик	0,0006	—	—	—	0,005
Береговая ласточка	0,0001	0,0004	—	—	0,001

чекан (по 10%). Во второй половине лета доминантами были обыкновенная овсянка (12%) и рябинник (10%). Осенью обыкновенная овсянка — абсолютный доминант (53%). Зимой преобладали щегол (19%), обыкновенная чечетка (19%), сорока и тетерев (по 15%).

Плотность населения птиц по сезонам соответственно равнялась 304, 406, 676 и 52 особям на 1 км², т. е. по среднесезонным показателям увеличивалась к осени вдвое, а зимой была почти в 13 раз меньше, чем осенью (табл. 1—4). Фоновый состав летом и осенью по числу видов одинаков (32—37), а зимой вчетверо меньше (8 видов).

Таблица 2
Население птиц лесостепной предгорной равнины во второй половине лета
(16 июля — 31 августа 1963 г), особей на 1 км²

Вид	В среднем по ландшафту	В полях	В лугах- колках	В лугах среди болот
1	2	3	4	5
Всего птиц	406	207	617	580
Обыкновенная овсянка	49	76	20	25
Рябинник	42	0,6	81	91
Обыкновенная чечевица	33	12	61	34
Щегол	32	4	78	5
Перепел	30	39	21	23
Лесной конек	27	15	46	17
Белошапочная овсянка	25	2	62	5
Черноголовый чекан	24	8	37	48
Серая славка	19	—	36	46
Дубровник	18	3	25	60
Большая синица	18	—	47	—
Певчий сверчок	10	0,6	11	43
Большая горлица	9	15	2	6
Серая ворона	8	15	0,3	0,2
Бурая пеночка	6	—	10	22
Пеночка-теньковка	6	—	16	1
Полевой жаворонок	5	9	0,6	—
Жулан	5	—	9	12
Сорока	4	0,1	7	8
Славка-завирушка	4	—	6	12
Садовая камышевка	3	—	0,2	26
Голосистая пеночка	3	—	2	21
Длиннохвостый снегирь	3	—	—	25
Обыкновенная иволга	2	0,06	4	6
Зяблик	2	—	5	—
Варакушка	2	—	2	6
Пятнистый сверчок	2	—	0,3	13
Черная ворона	1	2	0,03	—
Лесной дупель	1	—	2	7
Галка	1	2	0,003	0,03
Дубонос	1	0,01	3	—
Тетерев	1	0,6	2	2
Серый журавль	0,9	1	0,2	3
Обыкновенная горихвостка	0,8	—	2	—
Соловей-красношейка	0,8	—	2	0,6
Садовая славка	0,7	—	2	—
Коноплянка	0,7	1	0,6	—
Снегирь	0,5	—	1	1
Обыкновенный соловей	0,4	—	1	—
Черный стриж	0,4	0,3	0,7	—
Ласточка-касатка	0,4	0,2	0,3	2

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5
Степной лунь	0,4	—	1	—
Степной конек	0,4	—	1	0,6
Гаичка-пухляк	0,4	—	1	—
Кукушка	0,3	—	0,2	2
Луговой чекан	0,3	—	1	—
Тажный сверчок	0,3	—	1	0,1
Малая бормотушка	0,2	—	—	2
Тетеревятник	0,2	—	0,6	—
Полевой лунь	0,2	0,3	0,3	—
Вертишейка	0,2	—	0,5	—
Обыкновенная пустельга	0,2	0,2	0,1	0,4
Чернозобый дрозд	0,2	—	0,6	—
Большой пестрый дятел	0,1	—	0,4	0,003
Белая трясогузка	0,1	—	2	—
Пеночка-зарничка	0,1	—	—	1
Серый сорокопут	0,1	—	—	1
Пятнистый конек	0,1	—	—	1
Юрок	0,08	—	0,2	—
Кулик-черныш	0,08	—	0,2	—
Горная трясогузка	0,08	—	0,2	—
Перепелятник	0,07	—	—	0,6
Полевой воробей	0,07	—	—	0,6
Обыкновенный скворец	0,05	0,1	—	—
Домовый воробей	0,04	—	0,1	—
Желна	0,01	—	0,03	—
Сизый голубь	0,007	—	—	0,06
Болотная сова	0,004	0,003	—	0,01
Зимородок	0,004	—	0,01	—
Луговой лунь	0,003	—	0,1	0,003
Обыкновенная краквя	0,001	—	0,02	0,01
Черный коршун	0,001	—	0,003	—
Кедровка	0,001	—	—	0,003

В предгорной лесостепи различают три основных урочища: поля, луга-колки и луга среди болот широких долин. В первой половине лета поля резко отличаются от остальных урочищ меньшей плотностью населения птиц (почти в 4 раза). Обыкновенная овсянка, перепел, рябинник, дубровник, обычные на полях, на остальной территории многочисленны. Некоторые из обычных и даже многочисленных видов птиц, вообще не встречались на полях или были редкими. Только полевой жаворонок, обычный на лугах, был многочислен на полях.

В лугах среди болот было больше, чем в лугах-колках, певчего и пятнистого сверчков. Здесь они многочисленны. В лугах-колках певчий сверчок был обычен, а пятнистый редок.

Таблица 3

**Население птиц лесостепной предгорной равнины осенью
(1 сентября — 15 октября 1963 г.), особей на 1 км²**

Вид	В среднем по ландшафту	В полях	В лугах- колках	В лугах среди болот
1	2	3	4	5
Всего птиц	676	804	548	532
Обыкновенная овсянка	358	568	156	122
Юрок	39	41	36	40
Лесной конек	31	41	22	15
Зяблик	21	20	24	17
Большая синица	17	0,2	38	25
Рябинник	16	0,02	18	76
Щегол	15	8	22	24
Длиннохвостая синица	14	0,2	26	35
Рябчик	13	12	18	—
Полевой воробей	12	—	31	4
Белая трясогузка	11	22	—	—
Пеночка-теньковка	11	—	24	19
Сорока	10	8	9	24
Перепел	9	9	11	—
Галка	9	14	6	1
Гаичка-пухляк	9	—	20	10
Степной конек	8	10	5	5
Длиннохвостый снегирь	8	0,1	8	42
Серая ворона	6	8	4	0,4
Бурая пеночка	6	—	14	8
Горный конек	6	12	1	—
Московка	6	—	12	12
Овсянка-ремез	5	1	11	0,5
Белашапочная овсянка	5	9	—	7
Коноплянка	4	2	—	1
Черноголовый чекан	4	—	7	2
Обыкновенный скворец	2	4	—	1
Сизый голубь	2	3	0,3	6
Дубровник	2	—	6	—
Обыкновенная чечевица	1	2	1	0,06
Обыкновенная каменка	2	2	—	—
Домовый воробей	—	3	—	—
Славка-завирушка	—	—	2	2
Варакушка	—	—	—	10
Серый сорокопут	—	—	0,6	9
Тетерев	—	1	2	0,3
Обыкновенная пустельга	—	2	0,05	0,03
Серая славка	0,9	—	1	4
Большая горлица	0,9	1	0,8	0,6
Пеночка-зарничка	0,8	—	2	0,1
Певчий дрозд	0,6	—	1	2
Сойка	0,5	0,6	0,1	1
Соловей-красношейка	0,4	—	1	0,6

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5
Садовая камышевка	0,4	—	1	—
Деряба	0,4	—	1	—
Перепелятник	0,3	0,01	0,8	0,03
Обыкновенная горихвостка	0,3	—	0,2	2
Чирок-свистунок	0,2	—	0,6	—
Таежный сверчок	0,2	—	0,6	—
Коростель	0,2	—	0,6	—
Черная ворона	0,2	0,3	—	—
Лесной дупель	0,2	—	0,6	—
Дубонос	0,2	—	0,6	—
Ласточка-касатка	0,1	0,03	0,3	0,02
Голосистая пеночка	0,1	—	—	1
Чернозобый дрозд	0,1	—	—	1
Малый пестрый дятел	0,1	—	0,2	0,3
Полевой лунь	0,08	0,2	1	0,01
Певчий сверчок	0,08	—	—	0,6
Снегирь	0,08	—	0,2	—
Болотный лунь	0,08	—	0,2	—
Сапсан	0,08	—	0,2	—
Малый перепелятник	0,08	—	0,2	—
Обыкновенная краквя	0,06	0,1	—	0,1
Вертишейка	0,04	—	—	0,3
Тетеревятник	0,03	—	0,01	—
Большой подорлик	0,01	0,002	—	0,1
Серый журавль	0,01	—	0,006	0,1
Чеглок	0,008	0,01	—	0,02
Клест-еловик	0,001	—	0,03	—
Луговой лунь	0,001	—	—	0,01

Во второй половине лета поля по-прежнему отличались от остальных урочищ меньшей плотностью населения птиц (почти в 3 раза). Однако здесь многочисленны серая ворона и большая горлица, редкие или обычные на остальной территории. На лугах, чередующихся с колками, многочисленны белашапочная овсянка, щегол, большая синица и пеночка-теньковка. В других урочищах эти виды были обычны, редки или даже не встречались совсем. Только на лугах среди болот многочисленны славка-завирушка, длиннохвостый снегирь, садовая камышевка, жулан, пятнистый сверчок и голосистая пеночка.

Осенью в полях птиц в 1,5 раза больше, чем в остальных урочищах, в основном за счет весьма многочисленной обыкновенной овсянки. На остальной территории ее почти в 4 раза меньше. Только в полях были многочисленны белая трясогузка, степной и горный коньки; в лугах-колках — полевой воробей и бурая пеночка, в лугах среди болот — сорока и длиннохвостый

Таблица 4

**Население птиц лесостепной предгорной равнины
в феврале 1963 г., особей на 1 км²**

Вид	В среднем по ландшафту	В колках	В полях, лугах
Соотношение площадей, %	100	10	90
Всего птиц	52	69	48
Щегол	10	24	8
Обыкновенная чечетка	10	10	9
Сорока	8	3	9
Тетерев	8	—	8
Снегирь	4	19	2
Серая куропатка	4	—	5
Обыкновенная овсянка	3	—	3
Длиннохвостая синица	3	3	3
Гаичка-пухляк	0,7	2	0,6
Большая синица	0,5	5	—
Полевой воробей	0,4	3	0,2
Сизый голубь	0,05	—	0,06
Белая лазоревка	0,02	0,2	—
Черная ворона	0,01	—	0,01

снегирь. В остальных урочищах этого ландшафта они не встречались или их было намного меньше.

Зимой снежный покров мешает отличать поля от лугов. Поэтому птицы учитывались, как в едином выделе. Открытые территории четко отличаются от перелесков. В перелесках птиц примерно в 1,5 раза больше. Здесь были многочисленны снегирь и щегол; в полях и лугах они были обычны.

Предгорные болота

В долинах крупных рек нередко кочковатые болота низинного типа. Осоковые и вейниковые кочкарники чередуются здесь с зарослями ив, черемухи и калины. В травяном покрове преобладают осоки (дернистая и длинноносиковая), вейники (узколистный и Лангсдорфа).

В первой половине лета на предгорных болотах доминировали певчий и пятнистый сверчки (22 и 11%); во второй половине — певчий сверчок и рябинник (30 и 12%); осенью — пеночка-теньковка и бурая (по 14%); зимой — белая лазоревка, сорока, снегирь и щегол (35; 23; 19 и 14%; табл. 5—8).

Летом плотность населения птиц на болотах оставалась в общем постоянной и наиболее высокой (746 и 737), осенью снизилась до 406 особей на 1 км², а зимой — еще в 9 раз (43).

Таблица 5

Население птиц предгорных болот в первой половине лета, особей на 1 км²

Вид	В среднем за сезон	Плотность гнездования	Вид	В среднем за сезон	Плотность гнездования
Всего птиц	746	910			
Певчий сверчок	162	376	Белошапочная овсянка	3	—
Пятнистый сверчок	81	126	Обыкновенный скворец	2	0,1
Обыкновенная чечевица	54	50	Глухая кукушка	2	3
Серая славка	50	29	Славка-завирушка	2	2
Варакушка	44	24	Погоныш	1	—
Черноголовый чекан	41	7	Обыкновенная кряква	1	1
Дубровник	36	43	Серый сорокопут	1	—
Бекас	31	47	Серая ворона	1	2
Буряя пеночка	22	26	Обыкновенный соловей	0,8	2
Малая бормотушка	22	44	Пеночка-теньковка	0,7	—
Рябинник	21	0,7	Береговая ласточка	0,7	—
Сорока	21	14	Пеночка-весничка?	0,7	—
Камышевка-барсучок	19	21	Полевой жаворонок	0,6	0,6
Садовая камышевка	18	26	Степной конек	0,5	—
Луговой чекан	18	2	Соловей-красношейка	0,5	2
Длиннохвостый снегирь	13	6	Садовая славка	0,5	—
Кукушка	12	13	Большая горлица	0,4	0,4
Голосистая пеночка	11	22	Большой подорлик	0,4	0,4
Дубонос	10	—	Желтая трясогузка	0,2	—
Щегол	6	?	Длиннохвостая синица	0,2	—
Лесной дупель	6	1	Вертишейка	0,07	—
Чибис	5	5	Ласточка-касатка	0,02	—
Коростель	5	0,6	Обыкновенная пустельга	0,02	0,02
Серый журавль	4	3	Коноплянка	0,02	0,05
Лесной конек	4	2	Луговой лунь	0,01	0,01
Обыкновенная иволга	4	7	Восточноазиатский стриж	0,007	0,01
Обыкновенная овсянка	4	—	Широконоска	0,002	—
Перепел	3	—	Галка	0,001	1

Таблица 6

Население птиц предгорных болот во второй половине лета 1963 г., особей на 1 км²

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	737	Соловей-красношейка	3
Певчий сверчок	214	Коростель	3
Рябинник	87	Голосистая пеночка	3
Малая бормотушка	64	Луговой чекан	2
Обыкновенная чечевица	53	Обыкновенная овсянка	2
Бурая пеночка	49	Лесной конек	2
Черноголовый чекан	39	Серый журавль	1
Варакушка	38	Обыкновенный поползень	1
Пятнистый сверчок	36	Жулан	1
Серая славка	35	Степной конек	0,6
Славка-завирушка	17	Серая ворона	0,4
Длиннохвостый снегирь	16	Перепел	0,4
Дубровник	13	Обыкновенная пустельга	0,3
Большая горлица	10	Серый сорокопут	0,3
Кукушка	6	Белшапочная овсянка	0,3
Сорока	6	Обыкновенная горихвостка	0,3
Пеночка-теньковка	6	Пеночка-весничка?	0,1
Большая синица	5	Дубонос	0,06
Садовая камышевка	4	Ласточка-касатка	0,02
Обыкновенная иволга	4	Восточноазиатский стриж	0,02
Садовая славка	4	Большой подорлик	0,01
Щегол	4	Белая трясогузка	0,01
Лесной дупель	3	Галка	0,003
Камышевка-барсучок	3	Луговой лунь	0,001

Таблица 7

Население птиц предгорных болот осенью 1963 г., особей на 1 км²

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	406	Московка	4
Пеночка-теньковка	58	Гаичка-пухляк	2
Бурая пеночка	57	Таежный сверчок	2
Щегол	32	Обыкновенный соловей	2
Большая синица	25	Малый пестрый дятел	1
Садовая камышевка	21	Белая трясогузка	1
Черноголовый чекан	21	Ласточка-касатка	1
Длиннохвостый снегирь	20	Малая бормотушка	1
Обыкновенная чечевица	17	Снегирь	0,6
Обыкновенная овсянка	16	Серый журавль	0,6
Длиннохвостая синица	16	Варакушка	0,6
Серая славка	11	Серая ворона	0,4
Сорока	10	Сойка	0,3
Славка-завирушка	10	Вертишейка	0,3
Большая горлица	10	Дубонос	0,2
Певчий сверчок	9	Черная ворона	0,1
Зяблик	9	Луговой лунь	0,1
Юрок	9	Степной конек	0,1
Лесной конек	7	Обыкновенный скворец	0,1
Рябинник	6	Галка	0,06
Лесной дупель	6	Большой подорлик	0,06
Соловей-красношейка	6	Коноплянка	0,03
Овсянка-ремез	5	Обыкновенная пустельга	0,0006

Фоновый состав по числу видов летом и осенью был примерно равен, хотя к осени неуклонно уменьшался (36; 32 и 30). Зимой фоновыми были всего 6 видов.

По сравнению с лесостепной равниной птиц на болотах летом вдвое больше, а осенью и зимой несколько меньше.

ПОЯС СМЕШАННЫХ И ЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ

Лесные поясы занимают наибольшую часть территории Северо-Восточного Алтая. Различные гидротермические условия привели к формированию разных ландшафтов, облик которых определяется господством той или иной растительной формации.

Горно-лесные ландшафты составляют два пояса: пояс смешанных и лиственных лесов и таежный. К первому поясу относится мелколиственнолесная равнина, которая служит переходной полосой от лесостепи. Основную часть территории пояса смешанных и лиственных лесов занимают светлохвойно-мелколиственнолесное, черневое и мелколиственнолесное низкорье.

Мелколиственнолесная предгорная равнина

Этот ландшафт в виде неширокой прерывистой полосы расположен на границе лесостепного и лесного поясов. Здесь преобладают осино́вые и березово-оси́новые леса с папоротниками в травяном покрове.

В первой половине лета здесь не было ни одного вида, обилие которого превышало бы 10% плотности населения птиц (табл. 9—12). Преобладали рябинник и обыкновенная овсянка. Во второй половине лета доминировали большая синица и гаичка-пухляк (по 20%), осенью — большая синица, обыкновенная овсянка, длиннохвостая синица и гаичка-пухляк (24; 13; 10 и 10%), а зимой — длиннохвостая синица и гаичка-пухляк, снегирь и обыкновенный поползень (34; 28; 18 и 11%).

Плотность населения птиц по сезонам равнялась 476, 611, 568 и 100 особям на 1 км², т. е. увеличивалась ко второй половине лета, а потом к зиме уменьшалась почти в 6 раз. Число

Таблица 9

**Население птиц мелколиственнолесной предгорной равнины
в первой половине лета 1963 г., особей на 1 км²**

Вид	В среднем за сезон	Плотность гнездования	Вид	В среднем за сезон	Плотность гнездования
Всего птиц	476	454			
Обыкновенная овсянка	43	34	Вертишейка	2	—
Рябинник	42	17	Пятнистый сверчок	2	9
Обыкновенная чечевица	33	16	Певчий сверчок	—	3
Садовая камышевка	33	30	Глухая кукушка	—	1
Обыкновенный соловей	32	23	Сорока	—	0,1
Пеночка-теньковка	30	41	Малиновка-пересмешка	—	5
Большая синица	29	19	Жулан	—	—
Гаичка-пухляк	28	5	Пеночка-зарничка	—	—
Обыкновенный скворец	21	23	Перепелятник	—	1
Зяблик	17	34	Дубонос	—	1
Лесной конек	17	14	Лесной дупель	0,7	1
Голосистая пеночка	14	34	Белая лазоревка	0,5	—
Большая горлица	13	3	Седой дятел	0,5	1
Серая мухоловка	12	18	Обыкновенная пустельга	0,5	0,6
Садовая славка	11	17	Рябчик	0,5	2
Соловей-красношейка	10	14	Обыкновенный поползень	0,4	0,2
Щегол	9	?	Серая ворона	0,3	0,05
Московка	9	12	Желна	0,3	0,5
Длиннохвостая синица	8	5	Мохноногий и воробьиный сычи	0,3	0,4
Серая славка	8	3	Полевой воробей	0,2	1
Кукушка	7	6	Камышевка-барсучок	0,2	0,2
Обыкновенная иволга	6	8	Мухоловка-пеструшка?	0,2	—
Белошапочная овсянка	6	5	Зеленая пеночка	0,2	—
Галка	6	12	Обыкновенная горихвостка	0,2	—
Славка-завирушка	4	6	Лунь луговой	0,1	0,1
Большой пестрый дятел	4	5	Малый пестрый дятел	0,1	0,2
Перепел	3	10	Большой подорлик	0,1	0,1
Коростель	2	1	Пеночка-весничка?	0,05	—
Певчий дрозд	2	4	Серый журавль	0,002	—
			Таежный сверчок	—	8

Таблица 10

**Население птиц мелколиственнолесной предгорной равнины
во второй половине лета 1963 г., особей на 1 км²**

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	611		
Большая синица	125	Чернозобый дрозд	4
Гаичка-пухляк	124	Большой пестрый дятел	3
Пеночка-теньковка	36	Белошапочная овсянка	3
Обыкновенная овсянка	31	Голосистая пеночка	3
Зяблик	28	Кукушка	2
Обыкновенный поползень	23	Сорока	1
Садовая славка	21	Вертишейка	1
Обыкновенный соловей	21	Обыкновенная пустельга	1
Рябинник	21	Обыкновенная горихвостка	1
Московка	18	Ласточка-касатка	1
Длиннохвостая синица	15	Сойка	1
Серая мухоловка	15	Вальдшнеп	1
Соловей-красношейка	14	Снегирь	0,8
Садовая камышевка	12	Малый пестрый дятел	0,6
Серая славка	9	Коноплянка	0,6
Рябчик	8	Обыкновенный канюк	0,2
Жулан	8	Трехпалый дятел	0,2
Певчий дрозд	7	Деряба	0,1
Таежный сверчок	7	Седой дятел	0,1
Зеленая пеночка	6	Перепел	0,1
Дубонос	6	Желна	0,1
Пеночка-зарничка	6	Мохноногий и воробьиный сычи	0,03
Обыкновенная чечевица	5	Глухая кукушка	0,03
Большая горлица	5	Кедровка	0,03
Обыкновенная иволга	5	Клест-еловик	0,03
Щегол	5	Ворона серая	0,02
Лесной конек	5	Иглохвостый стриж	0,003

Таблица 11

Осеннее население птиц мелколиственнолесной предгорной равнины (1963 г.), особей на 1 км²

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	568		
Большая синица	135	Большой пестрый дятел	3
Обыкновенная овсянка	72	Коноплянка	2
Длиннохвостая синица	59	Бурая пеночка	1
Гаичка-пухляк	58	Малый пестрый дятел	1
Певчий дрозд	31	Щегол	1
Белошапочная овсянка	30	Соловей-красношейка	1
Зяблик	30	Обыкновенная чечевица	0,6
Пеночка-теньковка	30	Серая славка	0,6
Юрок	22	Деряба	0,6
Рябчик	15	Дубонос	0,6
Обыкновенный поползень	13	Серый сорокопут	0,6
Московка	13	Обыкновенный козодой	0,6
Пеночка-зарничка	11	Серая ворона	0,5
Лесной конек	6	Седой дятел	0,3
Варакушка	6	Обыкновенная горихвостка	0,1
Снегирь	6	Трехпалый дятел	0,1
Сорока	5	Обыкновенная пищуха	0,1
Галка	5	Обыкновенный канюк	0,1
Сойка	4	Обыкновенный скворец	0,06
Рябинник	3	Желна	0,03
		Большой подорлик	0,01

фоновых видов летом было одинаковым (39), а к зиме снижалось примерно в 7 раз (26 и 6 видов).

По сравнению с предгорной лесостепью здесь птиц почти всегда больше. Летом эта разница невелика (примерно на 50—60%). Осенью за счет скоплений в полях обыкновенной овсянки средняя плотность населения птиц в лесостепных предгорьях даже несколько выше, чем в осинниках. Зимой же в них птиц вдвое меньше, чем в предгорных лесах.

Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье

Этот ландшафт ограничен долинами Бии, ее крупных притоков и берегами Телецкого озера. Абсолютные высоты 250—1000 м при средних высотах около 400 м. Долины имеют хорошо выраженные террасы, сложенные песчаными и флювио-гляциальными отложениями. Годовое количество осадков около 650 мм. Они быстро стекают или просачиваются. Это создает своеобразные «засушливые» условия, способствующие распространению сосны, однако чистые сосняки сохранились лишь

Таблица 12

Население птиц предгорной мелколиственнолесной равнины в феврале 1963 г., особей на 1 км²

Вид	Обилие
Всего птиц	100
Длиннохвостая синица	34
Гаичка-пухляк	28
Снегирь	18
Обыкновенный поползень	11
Малый пестрый дятел	7
Сойка	2
Сорока	0,5

небольшими массивами. На большей части территории распространены сосново-мелколиственные и мелколиственно-сосновые леса (рис. 4, 5, 6). В березово-сосновых лесах среднего течения Бии подлесок хорошо развит и представлен в основном караганой кустарниковой и таволгой средней. Травостой — разнотравно-злаковый. Местами преобладает папоротник-орляк.

В лесах на склонах и террасах верхнего течения Бии сильно сказывается влияние окрестных массивов черневой тайги. В древостое и подростке появляется пихта, в подлеске — черемуха, калина, в травостое — крупные зонтичные и папоротники. На месте старых выборочных рубок распространены сосново-березовые леса паркового типа, где участки лесов нормальной полноты чередуются с покосами и полянами (рис. 6, 7, 8). На месте сплошных вырубок и гарей

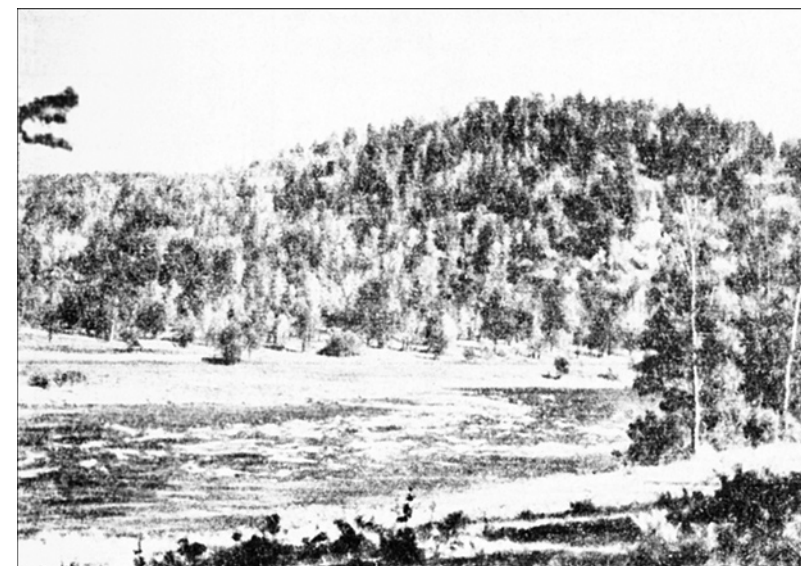


Рис. 4. Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье (р. Бия). Фото автора.



Рис. 5. Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье. Долинные сосново-березовые и сосновые леса в окрестностях с. Кебезень. Фото автора.

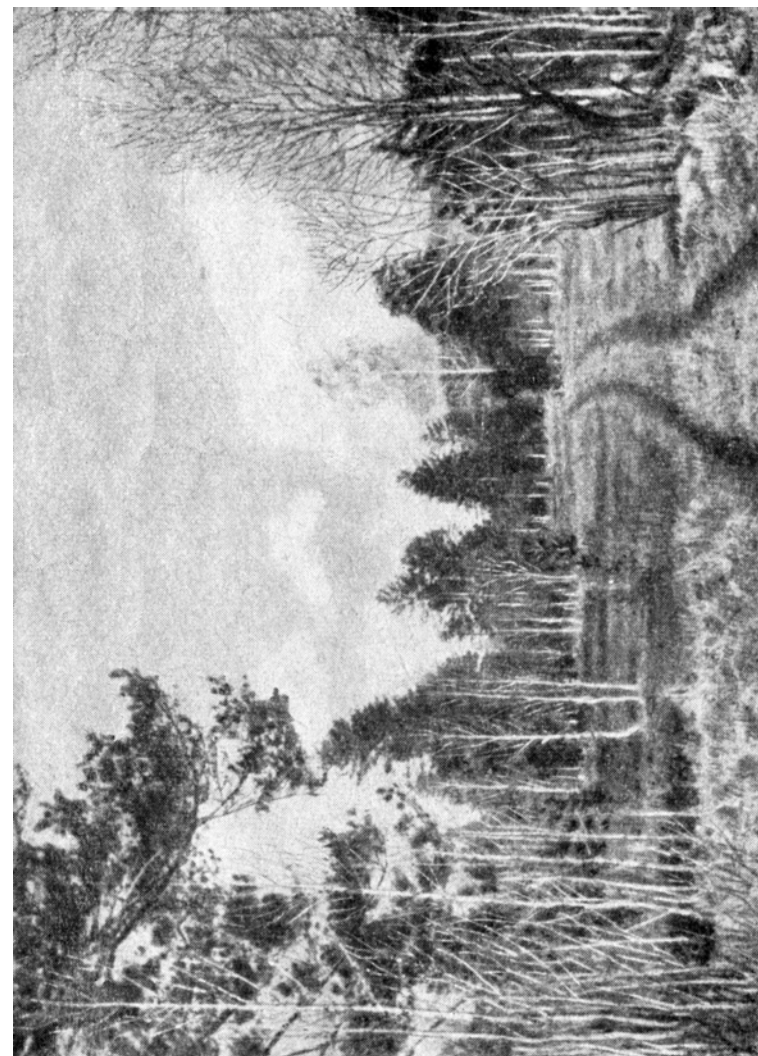


Рис. 6. Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье. Долинные разреженные леса. Фото автора.



Рис. 7. Светлохвойно-мелколиственное низкогорье. Разреженные леса на склонах. Фото автора.

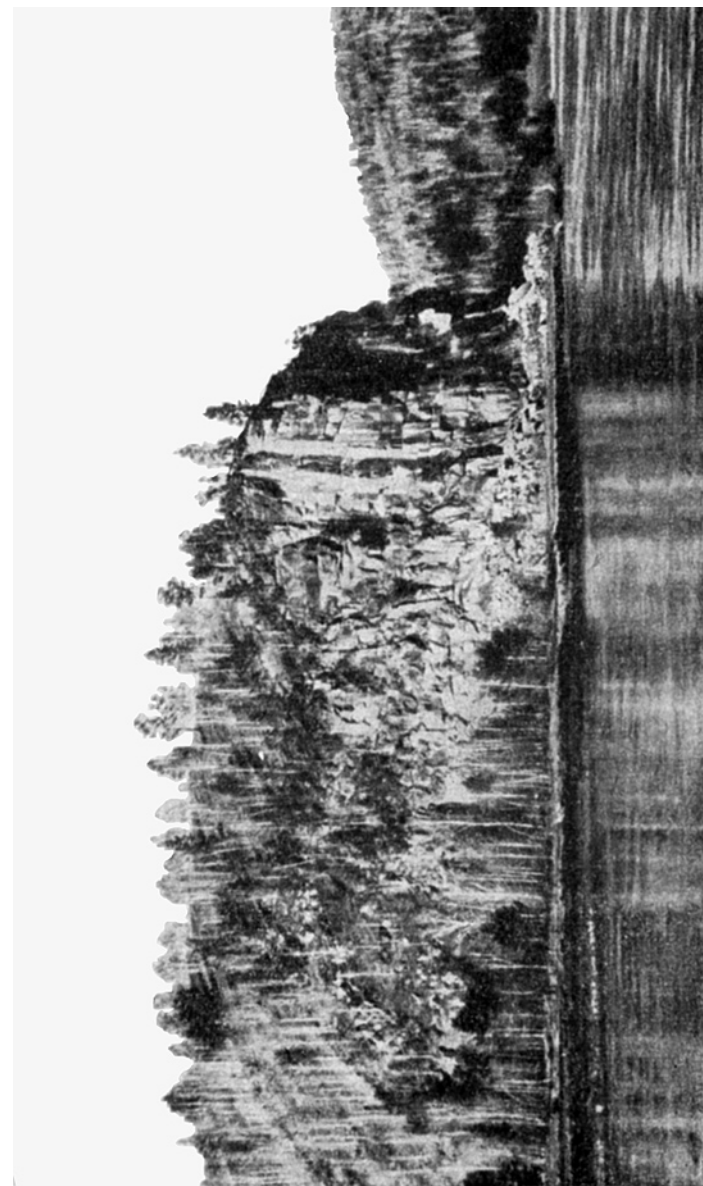


Рис. 8. Светлохвойно-мелколиственное низкогорье. Приречный бом (иконостас). Фото автора.

Население птиц свеглохвойно-мелколиственнoлесного низкогорья в первой половине лета, особей на 1 км²

Таблица 13

Вид	В среднем по ландшафту			В лесу						
	за сезон	плотность гнездования	березово-сосновом	сосновом	сосново-березовом разрезном	сосново-березовом	березово-осиновом	в пойменных ивняках	по берегам	
									сосново-березовом	Телецкого озера лиственнично-березовом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Годы наблюдений	1961,1963	1961,1963	1963	1961	1961	1961	1961	1961	1963	1963
Всего птиц	654	442	445	568	650	1139	1020	1001	424	402
Гайка-пухляк	81	22	71	99	56	100	147	65	50	31
Лесной конек	78	39	42	103	131	148	114	54	37	39
Обыкновенная чечевича	57	62	36	42	61	124	78	91	43	14
Рябинник	36	29	24	5	70	27	46	166	0,3	3
Москва	35	22	19	46	36	58	90	6	19	12
Большая синица	33	8	24	36	19	62	41	108	11	14
Обыкновенная овсянка	28	25	9	1	26	89	40	89	5	15
Чернозобый дрозд	27	13	2	34	46	53	75	47	11	2
Пеночка-теньковка	23	18	16	29	14	37	31	30	28	33
Длиннохвостая синица	20	4	17	—	2	21	57	24	11	10
Серая мухоловка	18	13	12	16	8	57	21	2	14	10
Зяблик	18	20	26	7	2	22	7	4	24	13
Серая славка	16	16	4	0,7	27	35	23	28	12	35

Голосистая пеночка	16	52	18	2	13	26	16	8	2	2
Обыкновенный скворец	15	15	32	—	0,5	—	—	—	—	—
Обыкновенный поползень	13	0,2	4	27	4	22	40	24	12	6
Садовая камышевка	12	7	8	0,7	7	11	17	12	41	52
Обыкновенная иволга	9	10	8	2	11	16	8	13	0,6	0,2
Обыкновенная горихвостка	9	7	5	0,7	2	32	10	—	9	17
Белошапочная овсянка	8	3	18	—	—	—	—	—	—	2
Черноголовый чекан	6	5	0,7	3	22	5	9	32	—	4
Большой пестрый дятел	6	1	4	10	9	9	8	4	0,1	0,1
Певчий дрозд	5	1	0,6	4	1	17	9	14	13	0,5
Деряба	5	2	—	49	6	6	3	—	2	13
Соловей-красношейка	5	4	1	—	3	23	9	3	6	5
Щегол	5	?	6	—	10	3	3	6	1	0,4
Клест-еловик	4	—	5	10	2	7	3	0,2	3	2
Жулан	4	3*	2	2	5	5	14	1	1	1
Дубровник	4	0,4	8	—	2	—	0,2	1	—	4
Рябчик	4	0,4	0,1	—	—	17	10	—	4	5
Горная трясогузка	4	5	—	—	5	2	5	50	—	0,3
Коростель	3	3	3	0,5	5	0,3	2	6	0,5	2
Славка-заврушка	3	2	0,7	2	3	8	5	5	7	8
Вертишейка	3	1	0,5	—	4	15	2	4	—	0,4
Снегирь	3	4	0,4	17	2	6	4	2	5	2
Обыкновенный соловей	3	2	4	0,2	2	3	1	8	—	—
Кукушка	2	3	2	0,3	2	2	3	1	3	0,5
Сойка	2	1	0,4	1	4	2	6	0,5	—	0,01
Дубонос	2	2	2	2	—	4	6	—	2	1
Пеночка-зарничка	2	0,4	1	—	—	—	—	—	24	23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Юрок	2	1	0,4	—	0,7	6	8	6	3	—
Седоголовая овсянка	2	3	0,7	—	—	—	4	25	—	—
Синий соловей	2	0,8	—	0,2	1	10	4	—	3	6
Белая трясогузка	1	1	0,2	—	1	3	3	12	1	0,7
Малая мухоловка	1	—	—	—	—	8	2	—	—	—
Малый пестрый дятел	1	0,05	—	—	4	6	0,1	2	—	—
Келровка	1	0,6	—	0,7	2	2	4	0,7	5	1
Ворона (черная и серая)	2	0,8	2**	0,2	4	4	0,01	8	0,01	0,02
Певчий сверчок	1	—	0,2	—	2	—	1	12	—	0,1
Лесной дупель	1	2	1	—	2	2	3	0,5	—	0,7
Глухая кукушка	1	1	0,5	0,3	0,1	4	5	—	0,4	0,6
Малиновка-пересмешка	1	0,4	3	—	—	—	—	—	—	—
Мухоловка-касатка	1	—	—	—	1	2	3	—	7	—
Пятнистый сверчок	0,8	0,6	0,1	—	—	4	1	—	—	0,2
Соловей-свистун	0,8	0,4	0,05	—	0,6	2	3	1	0,2	0,8
Чиж	0,6	1	—	3	—	2	0,7	3	0,3	—
Мухоловка мутимаки	0,5	1	—	—	0,5	1	3	—	—	—
Сорока	0,5	0,1	0,3	3	2	—	—	1***	—	0,1
Пятнистый конек	0,5	3	—	1***	1***	1***	1***	—	—	0,2
Желна	0,4	0,2	0,2	3	0,8	0,5	0,2	0,03	0,5	0,3
Зеленая пеночка	0,4	0,05	0,07	—	—	—	—	—	6	3
Овсянка-ремез	0,4	—	—	—	—	2	1	—	—	—
Ласточка-касатка	0,4	1	—	—	1	0,02	1	3	0,02	—
Перепел	0,4	0,4	0,2	1	2	—	—	0,2	0,03	0,2
Синехвостка	0,3	0,3	—	2	0,07	0,7	1	—	—	1
Коноплянка	0,3	—	0,7	—	0,01	—	—	—	—	—
Большая горлица	0,3	0,5	0,5	1	0,4	0,1	—	—	0,002	—

Обыкновенная кряква	0,2	0,2	0,5	—	—	—	—	—	—	—
Перепелятник	0,2	0,1	0,3	—	—	—	—	—	0,2	0,7
Обыкновенная пищуха	0,2	0,01	0,2	—	—	0,5	—	—	—	—
Белоспинный дятел	0,2	0,3	—	—	—	0,3	1	—	—	—
Кулик-черныш	0,2	0,3	—	—	—	—	2	—	—	—
Седой дятел	0,2	0,02	—	—	—	—	0,1	4	—	1
Толстоклювая камышевка	0,2	0,8	—	—	0,2	1	0,07	—	—	—
Глухарь	0,1	0,02	—	—	—	1	—	—	—	0,2
Желтоголовый королек	0,1	0,01	—	—	—	1	—	—	0,2	—
Полевой воробей	0,1	—	—	—	—	1	1	7	—	—
Вальдшнеп	0,1	—	—	0,02	—	—	0,8	—	—	—
Перевозчик	0,1	0,01	—	—	—	—	0,1	3	—	—
Тажный сверчок	0,1	—	0,3	—	—	—	—	—	—	—
Полевой жаворонок	0,1	0,1	—	—	0,8	—	—	—	—	—
Садовая славка	0,09	—	0,2	—	—	—	—	—	—	—
Ворон	0,09	?	0,05	—	0,02	0,2	—	—	1	0,6
Обыкновенная каменка	0,06	—	—	—	0,02	—	—	—	—	—
Белобровик	0,05	0,2	—	—	0,5	0,1	—	1	—	—
Грач	0,05	0,1	—	—	0,2	—	—	0,5	—	—
Галка	0,05	0,2	0,1	—	—	—	—	—	—	—
Обыкновенный канюк	0,04	0,04	—	—	0,3	0,005	0,007	—	0,1	0,01
Длиннохвостая неясыть	0,04	0,03	—	—	0,06	—	—	—	1	—
Восточноазиатский стриж	0,03	0,04	—	—	—	0,2	0,007	—	—	—
Тетерев	0,02	0,04	—	—	—	—	2	—	—	—
Обыкновенная пустельга	0,01	0,01	—	—	—	—	—	—	—	0,3
Филин	0,01	0,01	—	—	—	0,1	—	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мохноногий и воробьиный сыч	0,008	0,008	—	—	—	—	—	—	—	0,2
Трехпалый дятел	0,008	0,01	—	—	—	—	—	—	—	0,2
Иглохвостый стриж	0,008	0,001	—	—	0,05	0,01	—	—	—	—
Серый журавль	0,005	0,02	—	—	0,08	—	0,3	—	—	—
Удод	0,004	0,01	—	—	—	—	—	—	—	0,1
Сапсан	0,003	0,002	—	—	—	—	—	—	—	0,1
Черный стриж	0,003	0,04	—	—	0,01	0,005	—	—	—	0,02
Чеглок	0,003	—	—	0,07	0,002	—	—	—	—	—
Обыкновенный козодой	0,002	0,004	—	—	—	—	—	—	—	0,05
Скопа	0,001	0,001	—	—	—	—	—	—	0,02	—
Черный коршун	0,0004	0,0002	—	—	—	—	—	—	0,01	—

* Обыкновенный жулан.

** Серая ворона, в остальных урочищах преимущественно черная.

*** В среднем по лесам верховьев Бии.

произрастают березово-осиновые леса с густым подлеском и высокотравьем.

Террасы и склоны Телецкого озера заняты сосново-березовыми лесами с примесью кедра. В подлеске таволга, желтая акация, рябина, рододендрон. У южной части озера преобладают лиственнично-березовые леса.

В этом ландшафте во все сезоны в число доминантов входила гаичка-пухляк (12; 33; 22 и 23%), кроме нее, в первой половине лета — лесной конек (12%), во второй половине — большая синица (11%), осенью — обыкновенная овсянка, длиннохвостая и большая синицы (15; 11 и 10%), а зимой — длиннохвостая синица (34%).

Плотность населения птиц равнялась по сезонам 654, 955, 733 и 131 особям на 1 км², т. е. так же, как и в предыдущем ландшафте, увеличивалась ко второй половине лета, а затем в 7 раз уменьшалась к зиме (табл. 13—16). Число фоновых видов от первой половины лета к зиме неуклонно сокращалось (53; 44; 35 и 12). По сравнению с лесостепью плотность населения птиц в светлехвойно-мелколиственных лесах почти во все сезоны в 2—2,5 раза больше. Только осенью превышение обилия незначительно.

Основные внутриландшафтные отличия населения птиц в первой половине лета сводятся к высокому обилию ряда многочисленных или весьма многочисленных видов в лесах среднего течения Бии, вклинившихся в предгорья. Это — обыкновенный скворец и белошапочная овсянка, только в сосняках верхнего течения — снегирь, а в сосново-березовых лесах нормальной полноты — обыкновенная чечевица и соловей-красношейка, только в березово-осиновом лесу (на зарастающих вырубках) много жулана, в поймах — седоголовой овсянки, белой и горной трясогузок, весьма многочисленны рябинник и большая синица. В лесах по берегам Телецкого озера многочисленна пеночка-зарничка.

В сосново-березовом разреженном лесу нет специфичных видов с высоким обилием. Как и в сосняках, птиц здесь вдвое меньше, чем в остальных лесах верхнего течения, но все же больше, чем в лесах среднего течения Бии и на берегах Телецкого озера.

Общая численность птиц в долине Бии увеличивается к верховьям, а на берегах Телецкого озера вновь падает*.

Во второй половине лета только в березово-сосновых лесах среднего течения Бии были многочисленными обыкновенная иволга и дубровник, в сосняках — деряба, в сосново-березовых лесах нормальной полноты — желтоголовый королек,

* Подтверждено в 1963 г. учетами по всем точкам.

Население птиц светлохвойно-мелколиственного лесного низкогорья во второй половине лета, особей на 1 км²

Вид	В среднем по ландшафту	В лесу						в пойменных ивняках	по берегам Телецкого озера	
		березовом сосновом	сосновом	сосново-разреженном	сосново-березовом	березово-осиновом	8			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Годы наблюдений	1961, 1963	1963	1961	1961	1961	1961	1961	1963	1963	
Всего птиц	955	639	986	1205	1520	1515	1197	590	530	
Галочка-пухляк	317	269	354	269	405	616	135	194	120	
Большая синица	108	79	47	81	216	158	223	52	27	
Московка	84	36	64	46	298	157	16	21	5	
Лесной конек	51	10	108	195	67	56	39	12	8	
Пеночка-теньковка	41	18	39	43	69	44	71	18	195	
Обыкновенная чечевица	34	14	22	114	23	34	83	9	23	
Обыкновенный поползень	33	15	58	34	50	80	32	37	8	
Серая мухоловка	28	25	17	26	57	13	69	12	14	
Большой пестрый дятел	24	26	50	27	23	16	15	21	13	
Длиннохвостая синица	24	6	—	21	58	82	2	22	11	
Обыкновенная овсянка	23	15	25	96	3	6	44	6	7	
Рябинник	18	15	65	23	17	15	11	23	0,8	
Зяблик	17	24	7	10	18	14	0,7	4	4	
Голосистая пеночка	17	2	0,7	34	31	44	54	—	1	
Серая славка	16	6	3	16	19	9	121	32	28	
Садовая камышевка	11	1	—	34	1	21	46	12	24	
Жулан	8	3	—	22	6	16	21	1	—	

8	4	6	16	8	14	7	11	2
Снегирь	11	1	6	6	2	—	0,1	—
Обыкновенная иволга	12	—	—	—	0,7	9	—	0,6
Дубровник	10	—	—	—	—	—	—	0,6
Белополочная овсянка	0,3	8	6	3	17	28	0,2	0,1
Сойка	—	—	—	36	—	—	1	9
Желтоголовый королек	—	—	2	3	12	22	—	0,7
Соловей-красношейка	2	3	21	—	1	31	—	1
Черноголовый чекан	2	19	1	10	6	2	7	3
Певчий дрозд	0,6	—	1	8	17	—	9	2
Рябчик	9	—	0,3	0,9	0,01	—	—	0,3
Дубонос	—	8	7	9	4	18	—	—
Мухоловка-касатка	0,6	5	—	15	13	2	0,1	—
Юрок	0,4	7	4	2	4	0,3	24	7
Кедровка	1	39	2	5	1	—	5	1
Деряба	3	5	0,3	4	0,2	2	9	3
Обыкновенная горихвостка	3	3	11	3	0,7	3	0,2	0,03
Щегол	2	4	0,8	0,09	3	—	0,7	—
Ласточка-касатка	4	0,5	2	0,2	2	1	—	—
Ворона (серая и черная)	4*	0,7	3	4	4	15	0,6	0,2
Горная трясогузка	0,03	0,3	3	—	6	—	6	3
Славка завирушка	—	8	0,02	3	0,4	—	17	—
Клест-еловик	—	—	—	1	—	—	3	0,3
Зеленая пеночка	3	—	2	3	4	2	—	—
Малый пестрый дятел	1	—	2	1	—	0,7	—	—
Пеночка-зарничка	0,6	—	—	3	4	—	9	13
Чернозобый дрозд	0,2	—	2	—	7	1	0,06	2
Певчий сверчок	0,06	—	2	—	0,3	28	1	—
Синий соловей	—	—	1	1	4	—	—	—
Сорока	0,8	0,1	8	—	—	2	—	—
Степной конек	0,6	—	3	—	—	5	—	—
Желна	0,6	—	2	0,2	2	—	0,2	0,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обыкновенный канюк	0,6	0,1		1	0,3	2	2	1	0,08
Обыкновенная пищуха	0,6	1	0,5	—	—	0,7	—	—	0,6
Толстоклювая камышовка	0,5	—	—	—	3	0,7	—	—	—
Обыкновенная краяхва	0,5	—	—	0,03	—	—	12	—	—
Кукушка	0,5	—	—	1	—	—	9	—	0,3
Кукушка sp.?	0,5	1	2	—	1	2	—	—	—
Чиж	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—
Перевозчик	0,4	—	—	—	3	—	0,3	—	—
Тетерев	0,4	—	—	0,7	2	—	—	—	1
Обыкновенная каменка	0,4	0,6	—	—	—	—	—	—	—
Большая горлица	0,3	0,6	—	1	—	—	0,07	—	—
Седой дятел	0,3	0,6	—	0,3	—	—	—	—	0,6
Перепел	0,3	—	—	1	—	0,7	1	—	—
Белая трясогузка	0,2	—	0,3	1	0,3	0,04	0,3	—	—
Полевой воробей	0,2	0,2	—	—	—	0,7	—	7	—
Трехпалый дятел	0,2	0,6	—	—	—	—	—	—	—
Серый журавль	0,2	—	—	0,5	—	0,7	—	—	—
Белоспинный дятел	0,2	—	—	0,3	—	1	—	—	—
Чирок-свистунок	0,1	—	—	0,1	—	—	2	—	—
Береговая ласточка	0,1	—	—	—	—	—	3	—	—
Пятнистый сверчок	0,1	—	—	—	0,2	0,7	—	—	—
Глухарь	0,1	—	—	—	—	0,3	—	0,3	2
Лесной дупель	0,1	—	—	—	—	—	2	—	0,6
Черный стриж	0,1	0,2	—	—	—	—	—	—	0,6
Садовая славка	0,1	0,3	—	—	—	—	—	—	—

Галка	0,1	0,03	—	—	—	—	—	—	—
Обыкновенный козодой	0,1	—	—	1	—	—	—	—	—
Большой подорлик	0,1	—	—	1	—	—	—	—	—
Овсянка-ремез	0,09	—	—	—	—	0,7	—	—	—
Черный коршун	0,09	—	—	0,7	—	—	0,05	0,001	—
Тажный сверчок	0,09	0,2	—	—	—	—	—	1	—
Кулик-черныш	0,09	0,1	0,7	—	—	—	0,3	—	—
Вальдшнеп	0,09	—	—	—	—	0,7	—	—	—
Глухая кукушка	0,09	—	2	—	0,02	—	1	—	—
Вертишейка	0,07	0,6	—	0,3	2	0,8	1	—	0,7
Перепелятник	0,05	0,1	—	—	—	—	—	1	—
Обыкновенный скворец	0,05	0,1	—	—	—	—	—	—	—
Белая лазоревка	0,05	0,1	—	—	—	—	—	1	—
Кукуша	0,04	—	—	—	—	0,2	—	0,3	—
Ворон	0,04	—	—	0,3	—	—	0,003	0,003	0,1
Обыкновенный удод	0,02	—	—	—	—	—	—	—	0,6
Пятнистый конек	0,02	—	—	—	—	—	—	—	0,6
Синхвостка	0,02	0,3	—	—	—	—	—	—	0,1
Иглохвостый стриж	0,02	—	—	0,1	—	0,1	—	—	—
Обыкновенный осоед?	0,01	—	—	—	—	0,01	0,3	—	—
Малый перепелятник	0,01	—	—	—	—	—	—	—	—
Тетеревятник	0,01	—	—	0,007	—	0,01	—	0,3	—
Восточноазиатский стриж	0,007	—	0,7	—	—	0,03	—	0,003	—
Обыкновенная пустельга	0,004	—	—	—	0,3	—	—	—	0,01
Обыкновенная чечетка	0,004	—	—	—	0,03	—	—	—	—
Сизый голубь	0,003	0,006	—	—	—	—	1	—	—
Соловей-свистун	0,002	—	—	—	—	0,2	—	—	—
Полевой жаворонок	0,001	—	—	0,01	—	—	—	—	—
Сизая чайка?	0,001	—	—	0,007	—	—	—	—	—
Челнок	0,0001	—	—	—	—	—	0,002	—	—

* Серая, на остальной территории преимущественно черная.

Таблица 15
Осеннее население птиц светлохвойно-мелколиственного низкогорья, особей на 1 км²

Вид	В среднем по ландшафту	В лесу						в пойменных пня-ках	по берегам сосново-березовому	Телецкого озера
		березово-сосновом	сосновом	сосново-разреженном	сосново-березовом	березово-осиновом	7			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Годы наблюдений	1961, 1963	1963	1961	1961	1961	1961	1961	1963	1963	
Всего птиц	733	533	695	710	885	1044	1716	789	598	
Галчка-пухляк	164	137	143	73	245	275	161	209	138	
Обыкновенная овсянка	112	49	101	190	88	160	699	19	10	
Длиннохвостая синица	82	53	77	75	114	150	75	122	82	
Большая синица	75	56	54	77	109	120	84	105	31	
Московка	51	30	58	29	122	86	88	27	16	
Юрок	33	32	29	29	65	39	18	6	0,03	
Пеночка-теньковка	32	25	12	46	26	30	104	24	39	
Обыкновенный поползень	23	31	20	0,8	20	17	17	50	28	
Большой пестрый дятел	21	29	14	12	15	12	5	36	8	
Овсянка-ремез	14	1	—	1	4	—	304	0,3	0,6	
Зяблик	12	14	5	5	2	15	23	42	9	
Певчий дрозд	10	7	12	12	6	27	12	11	1	
Рябчик	10	7	2	4	7	37	6	13	0,3	
Рябинник	9	13	11	13	1	5	0,3	3	—	
Лесной конек	9	10	8	19	5	6	6	4	5	
Снегирь	8	6	0,3	7	16	11	2	14	8	
Клест-еловик	6	0,3	21	24	8	3	—	13	2	
Сойка	6	1	6	3	10	4	8	11	66	

Желтоголовый королек	4	—	54	2	0,7	4	32	—	—
Щегол	4	6	4	1	3	10	0,03	0,7	2
Пеночка-зарничка	3	2	—	—	—	—	—	22	35
Жулан	4	—	—	3	—	—	—	—	0,6
Белополочная овсянка	3	6	—	—	5	1	—	—	2
Чернозобый дрозд	3	4	—	2	—	—	14	—	—
Дубровник	3	—	20	14	—	—	2	8	2
Кедровка	3	—	2	2	1	2	10	1	42
Обыкновенная чечевичка	3	3*	11	3	1	—	—	7	—
Ворона (черная и серая)	3	3	5	5	0,2	0,2	—	—	—
Деряба	2	—	13	11	—	—	10	0,1	14
Чиж	2	—	1	1	0,6	11	—	—	—
Тетерев	1	0,6	—	7	—	—	1	—	0,6
Голосистая пеночка	1	—	—	4	—	1	11	—	—
Обыкновенная каменка	1	—	—	9	—	—	—	4	—
Ласточка-касатка	1	2	—	0,2	—	0,2	0,1	0,03	—
Обыкновенная кряква	0,8	0,6	—	0,7	—	0,007	22	—	—
Саловая камышевка	0,6	0,6	—	—	—	—	1	6	5
Обыкновенная пищуха	0,7	0,3	—	0,7	—	1	—	2	3
Варакушка	0,7	—	—	1	—	—	—	2	8
Черноголовый чекан	0,6	0,3	—	3	1	0,7	2	4	—
Серая славка	0,6	—	—	0,3	—	—	—	—	8
Горный конек	0,6	—	7	1	—	—	—	—	5
Серая мухоловка	0,6	—	—	—	5	—	—	—	0,3
Обыкновенная торихвостка	0,6	—	—	4	—	—	—	—	2
Зеленая пеночка	0,6	—	—	1	—	4	—	—	—
Дубонос	0,5	—	—	2	0,3	—	—	6	—
Обыкновенный скворец	0,5	—	—	4	—	0,01	—	—	—
Длиннохвостый снегирь	0,5	1	—	—	—	—	—	—	—
Соловей-красношейка	0,4	—	—	—	—	—	—	7	3
Малый пестрый дятел	0,4	0,1	—	1	—	0,7	0,3	2	0,3
Желна	0,4	0,03	2	0,4	0,4	1	0,4	0,8	0,4
Сапсан	0,4	—	0,3	0,007	—	3	—	—	—
Горная трясогузка	0,3	—	—	0,3	0,1	1	3	0,3	0,3
Синихвостка	0,3	—	—	—	—	2	—	2	—
Степной конек	0,3	—	—	2	—	—	—	2	0,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Коростель	0,3	0,6	—	—	—	—	—	—	0,6
Болотная сова	0,3	0,6	—	—	—	—	—	—	—
Белая трясогузка	0,3	—	0,3	—	2	0,01	0,3	0,1	0,01
Седой дятел	0,3	0,03	—	1	—	0,7	—	2	1
Вертишейка	0,2	0,4	—	—	—	—	—	0,1	0,6
Сорока	0,2	0,1	0,03	0,8	—	—	1	—	—
Красноспинная горихвостка	0,2	—	—	—	0,01	1	0,3	0,02	4
Обыкновенный канюк	0,2	—	—	0,1	1	—	—	—	0,07
Мухомовка-касатка	0,2	—	—	0,7	—	—	—	—	—
Белобровик	0,1	—	—	—	—	1	—	—	—
Вальдшнеп	0,1	—	—	1	—	—	—	—	—
Бурая пеночка	0,1	—	—	—	—	—	—	0,6	2
Обыкновенный козодой	0,1	—	—	—	—	0,7	—	0,06	0,6
Перепелятник	0,1	0,1	2	—	—	—	3	—	0,1
Седоловая овсянка	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—
Серый сорокопут	0,09	—	—	0,7	—	—	—	2	—
Пестрый дрозд	0,08	—	—	—	—	—	—	2	—
Лапландский подорожник	0,08	—	—	—	—	—	—	1	—
Кукушка	0,07	—	—	0,2	—	—	—	—	—
Глухарь	0,06	—	—	—	0,2	0,1	—	—	0,6
Обыкновенная пустельга	0,06	—	—	0,2	—	—	—	0,6	0,2
Обыкновенный соловей	0,04	—	—	—	—	—	—	—	1
Щур	0,04	—	—	—	—	—	—	—	1
Коноплянка	0,04	—	—	—	—	0,3	—	—	—
Сибирская и черногорлая завирушки	0,03	—	—	—	—	—	—	—	0,8
Ворон	0,02	—	0,01	0,08	—	0,01	0,01	0,2	0,03
Певчий сверчок	0,02	—	—	—	—	—	—	—	0,6
Ушастая сова?	0,02	—	—	—	—	—	—	—	0,6
Полевой жаворонок	0,01	—	—	—	—	0,1	—	—	—
Челнок	0,01	0,03	—	—	—	—	—	—	—
Галка	0,01	0,03	—	—	—	—	—	—	—

Большой подорлик	0,009	—	—	0,07	—	—	—	—	—
Трехпалый дятел	0,004	—	—	—	—	—	—	0,1	—
Чирок-свистунок	0,003	—	—	—	—	0,003	0,07	—	—
Тетеревятник	0,002	—	—	—	—	—	—	0,03	—
Обыкновенная чечетка	0,0003	—	—	—	—	—	0,007	—	—
Болотный лушь	0,0001	—	—	—	—	—	0,003	—	—

* Серая, на остальной территории преимущественно черная.

а в разреженных весьма многочисленна обыкновенная чечевица. Только в березово-осиновых лесах было столь же много рябчика, в поймах — белобровика, певчего сверчка, горной трясогузки и серой славки. На берегах Телецкого озера в лиственнично-березовых лесах отмечено высокое обилие пеночки-теньковки и только в сосново-березовых — кедровки и клеста-еловика.

Так же как и в первой половине лета, в светлехвойно-мелколиственном низкогорье плотность населения птиц увеличивается к верховьям Бии, а на берегах Телецкого озера вновь падает. В лесах среднего течения Бии и на Телецком озере птиц примерно вдвое меньше, чем в лесах верховьев.

Осенью только в березово-сосновых лесах среднего течения Бии была обычна белошапочная овсянка. В верхнем течении в сосняках исключительно много желтоголового короля, в сосново-березовых лесах нормальной полноты — москочки, а в парковых — лесного конька. В этом ландшафте многочисленны и весьма многочисленны только в березово-осиновых лесах рябчик, в поймах — овсянка-ремез и пеночка-теньковка, только в лесах по берегам Телецкого озера — пеночка-зарничка, а в лиственнично-березовых лесах, кроме того, — кедровка и деряба.

Осенью так же, как и летом, прослеживается увеличение плотности населения птиц вверх по долине Бии с последующим снижением ее в лесах по берегам Телецкого озера. Однако различия в общем обилии птиц осенью менее резки. В целом в лесах верховьев всего лишь на 12—16% больше птиц, чем на берегах Телецкого озера и в среднем течении Бии.

Зимой существенные отличия в обилии отдельных видов в разных урочищах были незначительны. В березово-сосновых лесах среднего течения Бии тетерев был обычен. На остальной территории он встречался редко. Только в сосново-березовых лесах верховьев длиннохвостая синица была весьма многочисленна в среднем за три зимы.

Население птиц светлохвойно-мелколиственнолесного

Вид	В среднем по ландшафту					
		березо-во-сосновом	сосновом			сосно разре
Годы наблюдений	1962-1964	1963	1962	1963	1964	1962
Всего птиц	131	116	125	38	234	69
Длиннохвостая синица	45	42	2	—	6	15
Гаичка-пухляк	30	24	76	20	41	38
Снегирь	11	15	0,04	—	0,1	3
Клест-еловик	9	—	0,4	—	93	—
Большой пестрый дятел	9	1	9	9	63	7
Обыкновенный поползень	7	9	2	—	18	1
Московка	4	4	2	2	5	—
Тетерев	4	9	0,02	—	—	—
Большая синица	3	5	5	—	0,7	4
Рябчик	2	0,4	—	—	—	—
Сорока	2	5	0,7	4	0,9	0,2
Обыкновенная чечетка	1	—	—	—	—	—
Сойка	0,9	1	1	—	2	0,8
Белая лазоревка	0,8	—	—	—	—	—
Обыкновенная пищуха	0,5	—	10	—	—	—
Желтоголовый королек	0,5	—	15	—	—	—
Кедровка	0,4	—	1	3	3	—
Дубонос	0,2	—	—	—	—	—
Малый пестрый дятел	0,2	—	—	—	—	—
Желна	0,1	0,1	0,4	—	—	—
Длиннохвостый снегирь	0,08	—	—	—	—	—
Глухарь	0,08	—	—	—	—	—
Белая куропатка	0,04	—	—	—	—	—
Белоспинный дятел	0,04	—	—	—	—	—
Щегол	0,04	—	—	—	—	—
Ворон	0,03	—	0,3	—	—	—
Длиннохвостая неясыть	0,02	—	—	—	—	—
Свиристель	0,02	—	—	—	0,8	—
Филин	0,01	—	—	—	—	—
Черная ворона	0,005	—	0,1	—	0,04	0,01
Тетеревятник	0,001	—	—	—	—	—

Остальные леса верховьев отличались низкой плотностью населения. В мелколиственных и сосновых лесах птиц было примерно вдвое меньше, чем в сосново-березовых (в среднем 96 и 132 особи на 1 км²). В парковых лесах общее число птиц меньше, чем в сосново-березовых, в 4 раза, а в поймах — почти в 10 раз.

Светлохвойно-мелколиственные леса, по берегам Телецкого озера резко отличаются зимой от остальных низкогорных

низкогорья в феврале 1962—1964 гг., особей на 1 км²

В лесу										
во-березовом женном		сосново-березовом			березово-осиновом			в пой- менных ивняка	по берегам Те- лецкого озера	
1963	1964	1962	1963	1964	1962	1963	1964	1962	1963	1963
1	122	137	358	257	108	51	129	23	316	190
—	16	39	290	70	46	4	56	13	26	32
—	43	48	41	51	28	33	47	9	38	43
—	24	15	—	36	0,8	—	0,5	0,7	5	18
—	9	0,05	—	15	—	—	7	—	119	25
0,4	8	7	11	61	2	2	7	0,7	67	15
0,5	1	3	7	10	2	—	7	—	19	6
—	3	7	9	3	8	7	—	—	5	14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3
—	—	1	—	7	0,8	—	—	—	—	1
—	2	5	—	2	17	—	0,5	—	5	2
0,02	0,1	—	—	1	—	—	—	0,02	—	—
—	2	4	0,005	0,2	0,04	0,04	2	0,06	4	23
0,2	6	0,7	—	—	0,8	—	0,5	—	0,1	—
—	—	—	0,3	—	—	—	—	—	18	—
—	—	0,7	—	—	2	0,5	—	—	5	0,6
—	—	3	—	—	—	4	—	—	—	—
0,1	0,2	—	—	0,01	0,1	—	1	—	2	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
—	2	0,2	—	—	0,6	—	—	—	2	—
—	0,05	0,7	—	—	0,1	—	0,5	—	0,1	0,1
—	0,8	—	—	0,8	—	—	—	—	—	1
—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	0,7	—	—	—	—	—	—	—	0,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	—
—	—	—	—	—	—	0,004	—	—	0,007	0,6
—	—	—	—	—	—	0,5	—	—	—	—
—	—	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	0,3	—	—	—
—	—	0,003	—	—	0,02	0,04	—	—	—	—
—	—	0,02	—	—	0,02	—	—	—	—	—

лесов почти полным отсутствием снежного покрова, особенно в южной, крайне редко замерзающей части озера. Поэтому здесь обычно зимуют дрозды (чернозобый, рябинник, деряба) и изредка встречается стенолаз (Дулькейт, 1960).

В феврале 1964 г., когда мы проводили учеты, различия были не столь велики. В эту суровую зиму мы не встретили на берегах ни одного дрозда, в то время как в предыдущую

зиму (1962—1963 гг.) по учету с лодки рябинники были многочисленны и изредка встречались дерябы (соответственно по 41 и 0,9 особи на 1 км²). У самого берега был встречен стенолаз. В 1964 г. только в сосново-березовых лесах был весьма многочислен клестеловик и только здесь были встречены белая лазоревка и белая куропатка. В лиственнично-березовых лесах были многочисленны обыкновенная чечетка, московка и только здесь обычен дубонос.

Низкогорные болота

В местах с затрудненным стоком встречаются заболоченные участки с характерными угнетенными березняками (рис. 9). Кочки образованы осоками, вейником, гипновыми и сфагновыми мхами. Встречается подмаренник луговой, гравилат речной, кипрей болотный, вероника тимьянолистная.

На низкогорных болотах в первой половине лета доминировал лесной конек (11 %), во второй половине — гаичка-пухляк, певчий сверчок и черноголовый чекан (32; 24 и 11%); осенью — московка, длиннохвостая синица, гаичка-пухляк и обыкновенная овсянка (30; 24; 15 и 12%).

Зимой на 1 км² болот приходилось всего лишь 2 больших пестрых дятла, на долю которых падало 82% всего населения птиц. Изредка встречались здесь обыкновенный поползень и сойка, очень редко в полете наблюдались черные вороны.

Плотность населения была наибольшей в первой половине лета (632). Во второй половине и осенью была соответственно меньшей и одинаковой (543) и резко снизилась зимой (2). Плотность населения птиц на болотах и в окрестных лесах в летне-осенний период существенно не различалась, но по сравнению с лесостепью птиц на болотах летом примерно в 1,5 раза больше (табл. 17—19). Разнообразие фоновых составов, как и в большинстве предыдущих ландшафтов, к зиме сокращалось (38, 20, 18 и 1 вид).

Черневое низкогорье

Для черневого низкогорья характерен относительно теплый и влажный климат. Эти условия определяют значительную интенсивность процессов гумификации растительных остатков, химического и биологического выветривания пород, образование мощной коры выветривания, способствуют хорошему промывному режиму почв, развитию богатого травяного покрова и господству осиново-пихтовых лесов (рис. 10). Расчлененность рельефа слабая, преобладают широкие, сравнительно плоские водоразделы. В качестве примеси к основным породам встречаются кедр, береза, в подлеске — черемуха,

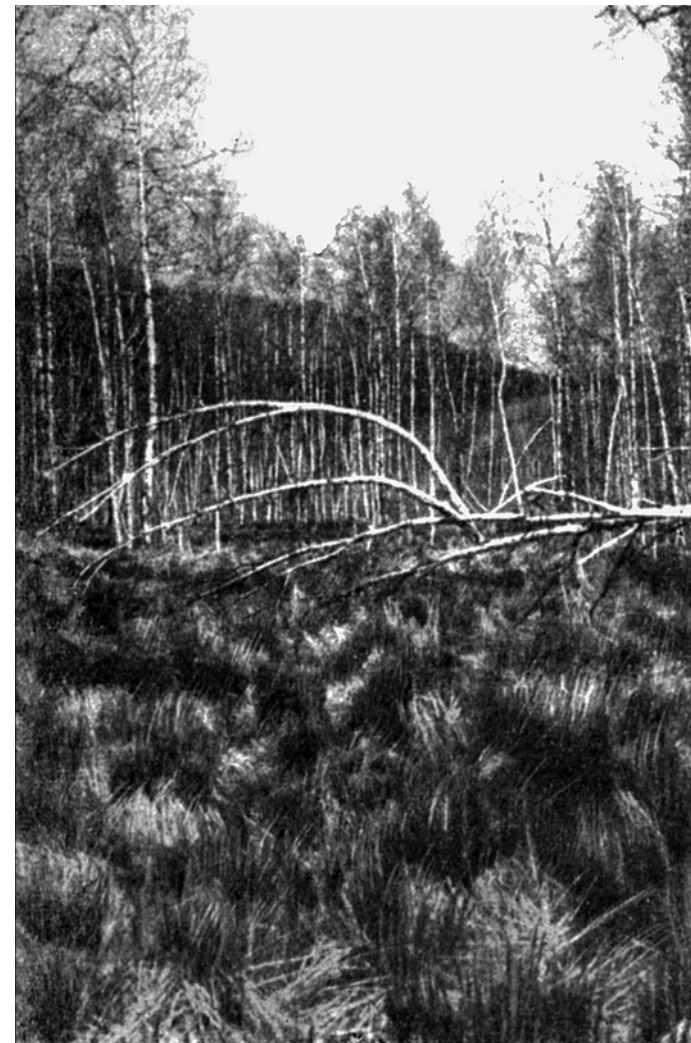


Рис. 9. Низкогорное болото. Фото автора.

Таблица 17

**Население птиц низкогорных болот в первой половине лета 1961 г.,
особей на 1 км²**

Вид	В средн. за се- зон	Плот- ность гнездо- вания	Вид	В средн. за се- зон	Плот- ность гнездо- вания
Всего птиц	632	870	Лесной дупель	8	6
			Певчий дрозд	7	—
			Серый журавль	7	0,4
Лесной конек	72	89	Большой пестрый дятел	6	0,6
Черноголовый чекан	61	60	Садовая камышевка	6	—
Дубровник	54	120*	Перевозчик	5	10*
Рябинник	54	164	Горная трясогузка	5	—
Обыкновенная чечевица	50	64	Клест-еловик	4	—
Певчий сверчок	46	110	Юрок	4	11*
Гаичка-пухляк	33	—	Обыкновенная иволга	4	8
Большая синица	22	2	Белая трясогузка	4	4
Серая славка	20	30	Голосистая пеночка	4	16
Обыкновенная овсянка	20	47	Коростель	3	—
Чернозобый дрозд	16	4	Вертишейка	3	—
Серая мухоловка	16	21	Славка-завирушка	2	6
Ворона (черная и серая)	13	—	Жулан	1	—
Пятнистый сверчок	13	29	Перепел	1	—
Обыкновенный поползень	12	—	Обыкновенный канюк	1	1
Малый пестрый дятел	12	—	Кедровка	0,5	—
Пеночка-теньковка	11	17	Ласточка-касатка	0,2	—
Зяблик	11	45*	Желна	0,2	0,5
Бекас	10	2	Чеглок	0,05	—
Кукушка	10	2	Большой подорлик	—	0,002

* Показатели из-за недостатка материала существенно завышены.

рябина, карагана и смородина темно-пурпуровая. Характерное высокоотравье образуют борец высокий, живокость высокая, марьин корень, чина Гмелина, борщевник рассеченный, горькуша альпийская. Высота травяного покрова превышает 2 м, проективное покрытие — 100% (рис. 11). С увеличением абсолютных высот осиново-пихтовая тайга сменяется кедрово-пихтовой, переходящей в леса темнохвойнотоежного среднегорья. Для осиново-пихтовых лесов мы используем прочно установившееся название «черневая тайга», ставшее для описания Алтая традиционным. Сходство этих лесов с тайгой чисто внешнее. Богатство ее животного населения делает ее совсем непохожей на типично таяжные ландшафты.

В черневой тайге во все сезоны в число доминирующих видов входили гаичка-пухляк (24; 47; 36 и 53%) и московка (10; 16; 18 и 13%). Кроме того, доминантом был в первой половине лета чернозобый дрозд (10%), осенью — желтоголовый королек (10%), а зимой — длиннохвостая синица и обыкновенный поползень (12 и 10%).

Таблица 18

**Население птиц низкогорных болот во второй половине лета
1961 г., особей на 1 км²**

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	543		
Гаичка-пухляк	172	Большой пестрый дятел	5
Певчий сверчок	132	Бекас	4
Черноголовый чекан	58	Серый журавль	4
Серая мухоловка	34	Кедровка	3
Большая синица	26	Синехвостка	2
Обыкновенная чечевица	16	Рябчик	1
Дубровник	15	Садовая камышевка	0,7
Пеночка-теньковка	15	Перепелятник	0,7
Лесной конек	13	Обыкновенный канюк	0,7
Обыкновенный поползень	11	Ворона (черная и серая)	0,7
Лесной дупель	10	Рябинник	0,4
Сойка	7	Голосистая пеночка	0,3
Соловей-красношейка	6	Большой подорлик	0,2
Обыкновенная овсянка	5	Юрок	0,03

Таблица 19

**Осеннее население птиц низкогорных болот 1961 г.,
особей на 1 км²**

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	543		
Московка	165	Кедровка	2
Длиннохвостая синица	129	Большой пестрый дятел	2
Гаичка-пухляк	81	Дубонос	1
Обыкновенная овсянка	63	Лесной дупель	1
Пеночка-теньковка	25	Лесной конек	0,7
Большая синица	22	Малый пестрый дятел	0,7
Обыкновенный поползень	9	Певчий сверчок	0,7
Клест-еловик	9	Сорока	0,7
Овсянка-ремез	8	Серый журавль	0,7
Юрок	7	Обыкновенная чечевица	0,7
Чернозобый дрозд	5	Ворона (черная и серая)	0,3
Снегирь	3	Зяблик	0,3
Сойка	3	Большой подорлик	0,2
Бекас	3	Деряба	0,2
		Обыкновенный канюк	0,02



Рис. 10. Черневое низкогорье. Фото автора.



Рис. 11. Черневое низкогорье. Высокотравье. Фото автора.

Таблица 20

**Население птиц черногого низкогогорья в первой половине лета 1961 г.,
особей на 1 км²**

Вид	В средн. за се- зон	Плотность гнездова- ния	Вид	В средн. за се- зон	Плотность гнездова- ния
Всего птиц	867	549	Сойка	2	5
Гаичка-пухляк	206	108	Мухоловка мугимаки	2	2
Чернозобый дрозд	89	67	Глухая кукушка	2	1
Московка	87	45	Белошапочная овсянка	2	—
Обыкновенный попол- зень	67	18	Желна	1	2
Пеночка-теньковка	55	38	Белая трясогузка	1	—
Рябчик	51	20	Деряба	1	—
Обыкновенная чечевица	47	42	Черноголовый чекан	1	—
Лесной конек	25	23	Седоголовая овсянка	1	—
Синий соловей	20	29	Обыкновенный со- ловей	0,8	0,7
Соловей-красношейка	19	11	Лесной дупель	0,8	1
Садовая камышевка	18	5	Жулан	0,7	—
Певчий дрозд	16	14	Синехвостка	0,7	0,7
Серая славка	16	12	Белоспинный дятел	0,7	—
Длиннохвостая синица	15	5	Мохноногий и воробьи- ный сычи	0,5	—
Большая синица	14	14	Мухоловка-касатка	0,5	—
Снегирь	10	9	Вальдшнеп	0,5	1
Обыкновенная овсянка	10	10	Певчий сверчок	0,5	—
Голосистая пеночка	9	9	Серая мухоловка	0,5	1
Рябинник	8	4	Обыкновенный осоед?	0,3	0,2
Соловей-свистун	7	12	Чиж	0,2	—
Обыкновенная горихво- стка	6	2	Вертишейка	0,2	—
Желтоголовый королек	6	6	Трехпалый дятел	0,2	0,3
Славка-завирушка	6	2	Юрок	0,1	0,2
Кукушка	5	5	Ворон	0,08	?
Кукша	5	5	Перевозчик	0,07	0,3
Обыкновенная иволга	4	0,4	Обыкновенная пищуха	0,07	0,2
Овсянка-ремез	4	3	Щегол	0,07	?
Горная трясогузка	4	4	Обыкновенный канюк	0,07	0,08
Большой пестрый дятел	4	5	Пятнистый сверчок	0,05	—
Клест-еловик	3	—	Ласточка-касатка	0,05	0,2
Зяблик	3	2	Восточноазиатский стриж	0,01	0,02
Кедровка	3	1	Черный коршун	0,005	—
Дубонос	3	0,7	Перепелятник	0,002	0,002
Малый пестрый дятел	2	2	Черная ворона	0,001	—

Таблица 21

**Население птиц черногого низкогогорья во второй половине лета 1961 г.,
особей на 1 км²**

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	1791	Глухарь	4
Гаичка-пухляк	848	Мухоловка-касатка	2
Московка	295	Перепелятник	2
Обыкновенный поползень	111	Обыкновенный канюк	2
Рябчик	68	Кукша	2
Пеночка-теньковка	63	Славка-завирушка	2
Желтоголовый королек	55	Обыкновенный соловей	2
Большая синица	48	Трехпалый дятел	1
Снегирь	39	Длиннохвостая неясыть	1
Длиннохвостая синица	39	Юрок	1
Певчий дрозд	32	Обыкновенная горихвостка	1
Сойка	22	Вальдшнеп	1
Соловей-красношейка	19	Обыкновенная иволга	1
Садовая камышевка	15	Белоспинный дятел	1
Лесной конек	11	Малая мухоловка	1
Обыкновенная овсянка	11	Мухоловка мугимаки	0,7
Кедровка	11	Горная трясогузка	0,7
Большой пестрый дятел	9	Соловей-свистун	0,7
Серая мухоловка	8	Вертишейка	0,7
Клест-еловик	7	Малый пестрый дятел	0,5
Обыкновенная чечевица	7	Ворона черная	0,4
Синий соловей	7	Мохноногий и воробьиный сычи	0,4
Чернозобый дрозд	6	Большая горлица	0,3
Серая славка	6	Кукушка	0,3
Голосистая пеночка	6	Обыкновенная кряква	0,3
Зяблик	5	Тетеревятник	0,2
Желна	5	Щегол	0,1
Дубонос	5	Восточноазиатский стриж	0,07
Рябинник	4	Ласточка-касатка	0,07

Плотность населения птиц по сезонам равнялась 867, 1791, 1614 и 195 особей на 1 км², т. е. во второй половине лета и осенью была вдвое выше, чем в первой половине лета, а зимой в 4—9 раз ниже, чем в летне-осенний период (табл. 20—23). В черновой тайге птиц всегда больше, чем во всех нижележащих ландшафтах. По сравнению с лесостепью общее обилие птиц здесь в 3—4 раза выше. Фоновый состав в черни летом включал 43 вида и снижался к зиме (35 и 9 видов).

Мелколиственнoлесное низкогогорье

На месте старых гарей по черным и темнохвойным лесам на абсолютных высотах от 500 до 900 м распространены вторичные березово-осиновые леса (рис. 12). Значительная

Таблица 22

Осеннее население птиц черногого низкогорья 1961 г., особей на 1 км²

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	1614		
Гаичка-пухляк	580	Серая мухоловка	4
Московка	291	Сойка	4
Желтоголовый королек	166	Трехпалый дятел	4
Длиннохвостая синица	105	Мухоловка-мугимаки	3
Большая синица	69	Голосистая пеночка	3
Юрок	68	Чернозобый дрозд	3
Рябчик	51	Желна	2
Обыкновенный поползень	45	Синехвостка	2
Снегирь	42	Зеленая пеночка	1
Клест-еловик	40	Белоспинный дятел	1
Пеночка-теньковка	24	Горная трясогузка	1
Овсянка-ремез	24	Садовая камышевка	1
Дубонос	14	Чиж	1
Певчий дрозд	12	Малый пестрый дятел	0,8
Кукша	10	Обыкновенная пищуха	0,7
Зяблик	9	Вальдшнеп	0,7
Кедровка	7	Кукушка	0,7
Обыкновенная овсянка	6	Серая славка	0,6
Лесной конек	5	Тетеревятник	0,3
Рябинник	5	Седой дятел	0,1
Большой пестрый дятел	4	Ворон	0,008
Соловей-красношейка	4	Обыкновенный канюк	0,002

площадь этих лесов и своеобразие экологических условий позволяют выделить мелколиственнолесное низкогорье в качестве самостоятельного ландшафта. Эти мелколиственные леса резко отличаются от сходных участков, расположенных среди других ландшафтов. Древостой их разрежен, подлесок густой (таволга, малина, калина и другие кустарники). В мощном травяном покрове доминируют иванчай, злаки, осоки, лабазник и чемерица белая.

В лесах по гарям в первой половине лета доминировала садовая камышевка (30%), во второй половине — гаичка-пухляк и московка (25 и 11%), осенью — длиннохвостая синица (21%), большая синица (19%) и гаичка-пухляк (14%), а зимой — только длиннохвостая синица (40%) и гаичка-пухляк (38%, табл. 24—27).

Плотность населения птиц в летне-осенний период почти одинакова (414, 489 и 494), а зимой в 10 раз ниже (48).

В нижележащих ландшафтах плотность населения птиц, начиная от предгорий, постепенно увеличивалась до черновой тайги. В мелколиственнолесном низкогорье увеличение уже не прослеживается. Птиц здесь в 3—4 раза меньше, чем в черновой тайге.

Таблица 23

Население птиц черногого низкогорья в феврале 1962—1964 гг., особей на 1 км²

Вид	В среднем по ландшафту	Кедрово-пихтовая тайга	Осиново-пихтовая тайга		
Соотношение площадей, %	100	50	50		
Годы наблюдений	1962, 1964	1962	1962	1963	1964
Всего птиц	195	207	187	203	149
Гаичка-пухляк	103	126	75	106	56
Московка	25	26	27	39	2
Длиннохвостая синица	23	6	42	32	44
Обыкновенный поползень	20	28	21	9	4
Желтоголовый королек	7	12	5	2	—
Большой пестрый дятел	5	3	3	4	12
Рябчик	4	2	2	4	9
Клест-еловик	3	0,2	—	—	18
Обыкновенная пищуха	1	0,2	3	5	—
Кедровка	0,8	1	0,2	0,6	1
Желна	0,7	0,5	1	0,5	2
Большая синица	0,5	0,4	2	—	—
Трехпалый дятел	0,5	0,4	1	—	1
Сойка	0,4	0,2	2	—	0,1
Кукша	0,3	0,4	0,6	—	—
Ворон	0,2	0,2	0,002	—	0,3
Снегирь	0,2	—	1	—	—
Малый пестрый дятел	0,2	—	0,9	—	—
Щур	0,1	0,2	—	—	—
Белоспинный дятел	0,1	—	0,5	—	—
Глухарь	0,1	—	0,1	0,5	—
Обыкновенная чечетка	0,02	0,04	—	—	—
Тетеревятник	0,02	0,03	—	—	—
Свиристель	0,005	0,01	—	—	—
Длиннохвостая неясыть	0,005	—	0,03	—	—
Ворона (черная)	0,002	—	0,01	—	—
Перепелятник	0,002	—	0,01	—	—

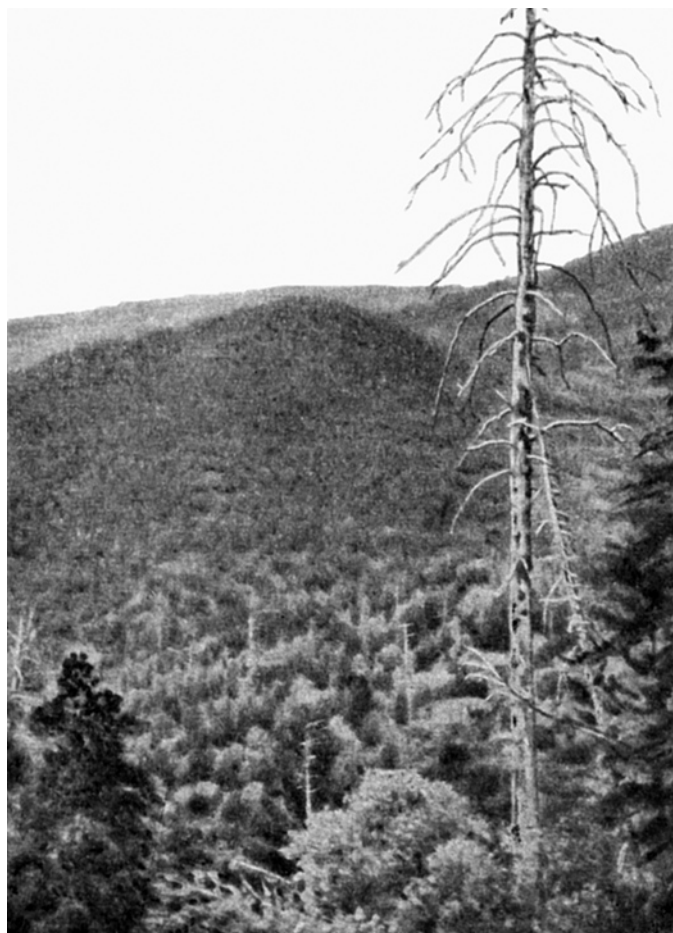


Рис. 12. Мелколиственное низкогорье. Фото Е. С. Равнина.

Летом на гарях птиц несколько больше, чем в лесостепи, а осенью и зимой чуть меньше.

Фоновый состав к зиме становился менее разнообразным (42, 26, 25 и 5 видов).

ПОЯС ТАЙГИ

Темнохвойнотаежное среднегорье

Для этого пояса, представленного одним ландшафтом, характерны средние высоты 1300—1800 м. Рельеф глубоко расчленен. Амплитуда суточных и сезонных температур по

Таблица 24
Население птиц мелколиственного низкогорья в первой половине лета, 1962 г., особей на 1 км²

Вид	В средн. за сезон	Плотность гнездования	Вид	В средн. за сезон	Плотность гнездования
Всего птиц	414	291			
Садовая камышевка	126	25	Зеленая пеночка	2	—
Обыкновенная чечевица	40	40	Пятнистый сверчок	2	—
Пеночка-теньковка	29	31	Овсянка-ремез	2	—
Обыкновенная овсянка	24	27	Чиж	2	—
Большая синица	21	10	Перепел	1	—
Чернозобый дрозд	18	3	Ласточка-касатка	1	4
Серая славка	13	26	Полевой жаворонок	1	2
Голосистая пеночка	13	27	Рябинник	1	1
Соловей-красношейка	10	14	Зяблик	1	—
Длиннохвостая синица	9	16	Белая трясогузка	1	—
Гаичка-пухляк	8	1	Пеночка-зарничка	1	0,5
Лесной конек	7	9	Малый пестрый дятел	0,5	—
Синий соловей	7	5	Обыкновенная пустельга	0,5	—
Рябчик	7	10	Седой дятел	0,5	0,4
Серая мухоловка	6	—	Белоспинный дятел	0,5	1
Лесной дупель	6	11	Кедровка	0,4	0,8
Московка	6	4	Обыкновенная иволга	0,4	1
Кукушка	6	4	Ворон	0,2	—
Глухая кукушка	4	0,8	Степной конек	0,2	—
Певчий дрозд	4	3	Обыкновенный канюк	0,2	0,2
Горная трясогузка	4	—	Желна	0,2	0,5
Деряба	4	—	Вертишейка	0,2	0,3
Глухарь	3	2	Восточноазиатский стриж	0,2	0,3
Юрок	3	—	Черноголовый чекан	0,2	—
Обыкновенный соловей	3	0,4	Снегирь	0,2	—
Коростель	3	2	Щегол	0,2	?
Обыкновенный поползень	2	1	Дубонос	0,1	—
Жулан	2	2	Большой пестрый дятел	0,1	—
Ворона (черная)	2	5	Большая горлица	0,08	0,3
Славка-завирушка	2	—	Перепелятник	0,04	0,04
Сойка	2	—	Клест-еловик	0,03	—

Таблица 25
Население птиц мелколиственнoлесного низкого́рья во второй половине
лета 1962 г., особей на 1 км²

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	489		
Гаичка-пухляк	124	Жулан	4
Московка	54	Соловей-красношейка	4
Длиннохвостая синица	42	Голосистая пеночка	4
Пеночка-теньковка	38	Сойка	2
Садовая камышевка	28	Снегирь	1
Обыкновенный поползень	22	Варакушка	1
Пеночка-зарничка	22	Кедровка	1
Большая синица	21	Чиж	0,7
Певчий дрозд	18	Вальдшнеп	0,7
Дубонос	17	Синехвостка	0,7
Чернозобый дрозд	13	Трехпалый дятел	0,7
Обыкновенная овсянка	12	Желна	0,3
Обыкновенная чечевица	11	Обыкновенный канюк	0,2
Серая славка	11	Зеленая пеночка	0,2
Черноголовый чекан	10	Яблнк	0,2
Лесной конек	9	Клест-еловик	0,2
Серая мухоловка	6	Обыкновенный уод	0,2
Рябчик	5	Ласточка-касатка	0,1
Горная трясогузка	5	Ворон	0,07

Таблица 26
Осеннее население птиц мелколиственнoлесного низкого́рья 1962 г.,
особей на 1 км²

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	494		
Длиннохвостая синица	102	Серая славка	3
Большая синица	92	Кедровка	3
Гаичка-пухляк	68	Черногорлая и сибирская зави- рушка	2
Пеночка-теньковка	40	Красноспинная горихвостка	2
Обыкновенный поползень	37	Сойка	2
Пеночка-зарничка	29	Желна	1
Садовая камышевка	21	Щегол	1
Юрок	18	Яблнк	0,7
Чернозобый дрозд	14	Московка	0,3
Обыкновенная овсянка	14	Обыкновенная чечевица	0,3
Дубонос	9	Певчий дрозд	0,3
Черноголовый чекан	8	Обыкновенный канюк	0,3
Рябчик	7	Горная трясогузка	0,3
Соловей-красношейка	7	Глухарь	0,2
Лесной конек	5	Снегирь	0,2
Обыкновенная каменка	3	Ворона (черная)	0,1
Синехвостка	3	Белая трясогузка	0,03

сравнению с другими ландшафтами меньше. Свойственна также большая влажность воздуха при относительно умеренном количестве тепла. Господство хвойных способствует медленному таянию снега весной. В составе лесообразующих пород преобладают кедр и пихта, по долинам нередко ель (рис. 13—16). Травяной покров беден (кислица, майник, линнея, бор развесистый, мятлик лесной). Из кустарничков нередко брусника, черника, широко развит моховой покров. Преобладают елово-пихтово-кедровые, пихтово-кедровые и кедровые леса. Меньшую часть площади занимают березово-еловые и елово-кедровые леса по узким долинам и небольшие пятна березняков-осинников на южных склонах некоторых гор.

Таблица 27
Население птиц мелколиственнoлесного низкого́рья в феврале 1962 г.,
особей на 1 км²

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	48		
Длиннохвостая синица	19	Сойка	0,6
Гаичка-пухляк	18	Обыкновенная чечетка	0,4
Рябчик	4	Большой пестрый дятел	0,3
Большая синица	2	Желна	0,3
Московка	1	Снегирь	0,3
Обыкновенный поползень	0,6	Кедровка	0,3
Желтоголовый королек	0,6	Свиристель	0,2

В темнохвойнотоежном среднегорье в состав доминирующих видов во все сезоны входила гаичка-пухляк (30; 40; 41 и 48%)*. Обыкновенный поползень выбывает из их числа только осенью (15; 23 и 20%), уступая в этот период место длиннохвостой синице (15%). Кроме того, в первой половине лета доминантом была пеночка-теньковка (10%), зимой — кедровка (16%).

Плотность населения птиц по сезонам составляла 317, 447, 301 и 326 особей на 1 км²; в фоновый состав входило соответственно 31, 30, 21 и 12 видов, т. е. общее обилие птиц и фоновый состав их по сезонам изменяются так же, как и в большинстве ранее описанных ландшафтов (табл. 28—31).

Отличия в населении отдельных урочищ в первой половине лета таковы. Очень резко выделяются пятна лиственных лесов по горам. Только здесь были многочисленны обыкновенная

* Все приводимые показатели относятся к годам с полным или значительным неурожаем кедрового ореха. В урожайные годы численность многих птиц значительно выше.

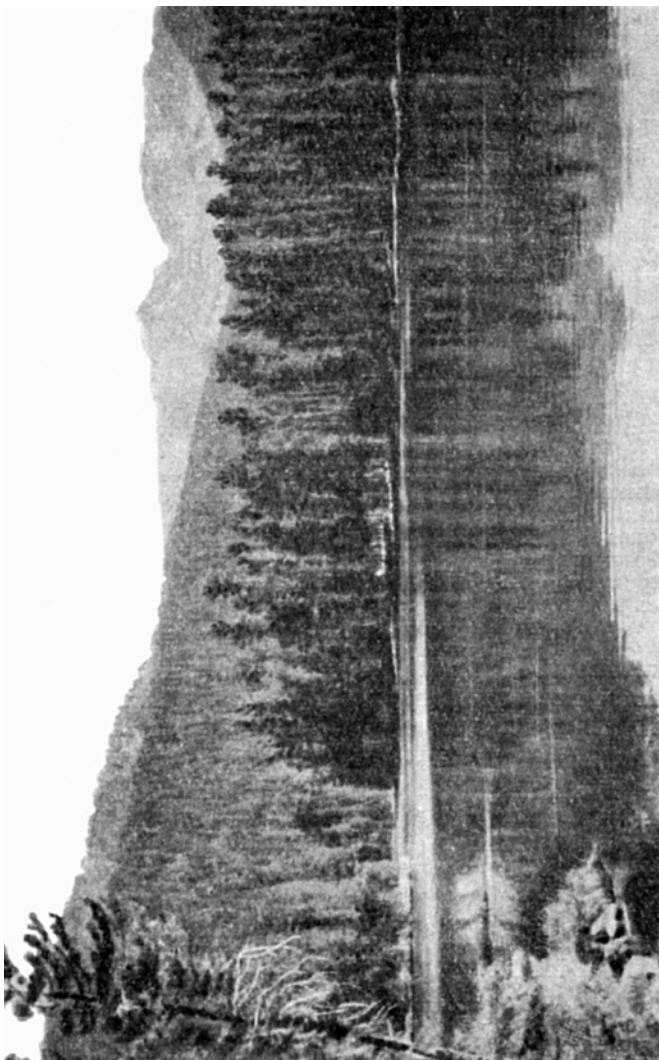


Рис. 13. Темнохвойнотоежное среднегорье. Озеро в верховьях Пыжи. Фото автора.

овсянка, обыкновенная горихвостка, длиннохвостая и большая синицы. Исключительно в березово-еловых лесах была многочисленна синехвостка и обычна малая мухоловка. Этот лес весьма своеобразен еще тем, что на полянах во время пролета и кочевок встречаются виды, не отмеченные нигде более (садовая овсянка, желтоголовая трясогузка, розовый скворец). Только в пихтово-кедровой тайге была весьма многочисленна гаичка-пухляк.



Рис. 14. Темнохвойнотоежное среднегорье. Хребет Алтын-Ту. Фото В. И. Телегина.

Отличия в населении остальных таежных формаций не столь резки. Тем не менее четко прослеживалось обеднение его по плотности и числу встреченных видов с увеличением абсолютной высоты местности. Так, в кедряках, занимающих гребни покрытых лесом хребтов, заметно снижается численность почти всех видов птиц. Некоторые виды вообще здесь не встречались. Плотность населения птиц в этом ландшафте с подъемом постепенно уменьшалась от 460—540 особей на 1 км² до 184.

Во второй половине лета по-прежнему по населению птиц четко отличаются лишь лиственные и смешанные леса. Так, в березово-осиновых лесах по небольшим гарям были весьма многочисленны или многочисленны садовая камышевка, обыкновенная чечевица и большая синица и только в березово-еловых лесах — зеленая пеночка и мухоловка мугимаки.



Рис. 15. Темнохвойногаежное среднегорье. Фото В. Н. Воробьева.

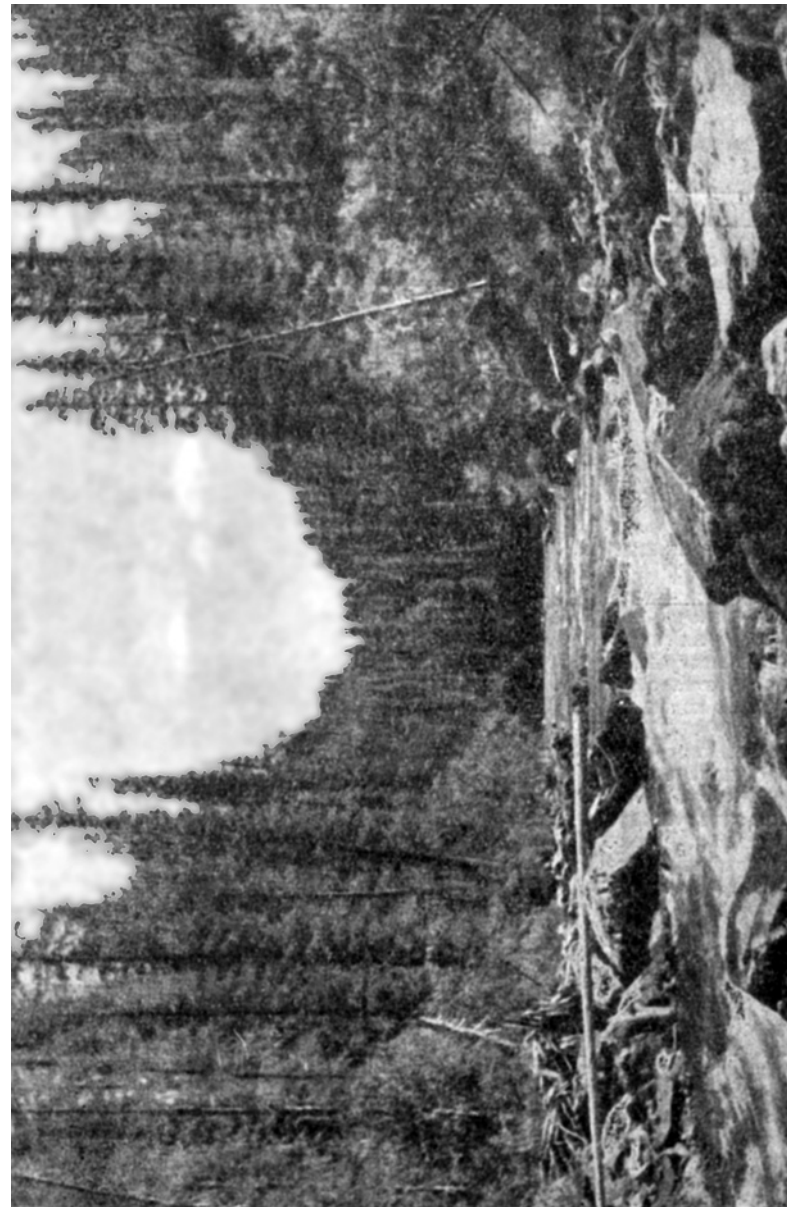


Рис. 16. Река Пыжа. Тажное среднегорье. Фото Е. С. Равкина.

Таблица 28

**Население птиц редколесного среднегорья в первой половине лета 1962 г.,
особей на 1 км²**

Вид	В среднем по ландшафту		В лесу		В тайге			
	за сезон	плотность гнездования	березово-осиновом	березово-еловом	пихтово-кедровой	елово-кедровой	темнохвойной	кедровой
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего птиц	317	231	540	460	358	296	249	184
Гаичка-пухляк	94	72	72	99	129	77	64	44
Обыкновенный поползень	49	23	19	35	50	68	51	49
Пеночка-теньковка	32	29	72	27	33	40	32	17
Московка	18	20	21	20	22	16	15	6
Кедровка	16	14	13	17	13	22	17	24
Певчий дрозд	12	4	7	10	23	0,6	3	3
Желтоголовый королек	10	6	2	11	11	14	11	2
Пеночка-зарничка	9	3	18	50	6	7	5	3
Чернозобый дрозд	9	2	30	19	10	5	5	5
Синехвостка	7	4	6	23	8	5	3	3
Садовая камышевка	5	3	69	19	1	0,5	3	—
Снегирь	5	6	4	5	5	1	6	2
Рябчик	5	3	0,7	6	6	5	4	0,5
Зеленая пеночка	4	1	5	5	3	7	5	5
Обыкновенная чечевица	4	4	38	12	1	2	3	2
Горная трясогузка	4	3	0,7	7	6	2	0,3	4
Длиннохвостая синица	3	2	40	5	0,7	3	3	—
Пятнистый конек	3	7	2	4	5	2	1	0,2
Щур	3	0,3	—	—	4	0,7	3	2
Обыкновенная горихвостка	2	0,5	12	3	2	2	0,2	1
Соловей-красношейка	2	4	4	2	2	0,3	1	1
Лесной конек	2	3	22	11	0,5	0,5	0,2	0,2
Славка-завирушка	2	0,8	6	3	2	2	2	0,5
Клест-еловик	1	—	0,4	1	2	0,1	0,7	0,5
Мухоловка мугимаки	1	1	0,07	4	0,7	7	2	0,3
Трехпалый дятел	1	2	—	—	2	1	1	2
Обыкновенная овсянка	1	1	16	7	—	—	—	—
Соловей-свистун	1	0,5	0,5	4	1	0,5	0,9	0,1
Кукушка	1	3	—	0,5	2	0,2	—	3
Черногорлая и сибирская завирушки	1	0,5	—	—	2	0,2	0,5	—
Синий соловей	0,9	0,4	6	0,5	0,07	0,5	2	—
Серая славка	0,9	0,5	9	2	0,5	—	0,7	—
Большая синица	0,7	0,9	12	3	0,05	—	0,2	—
Садовая овсянка	0,6	—	—	9	—	—	—	—
Глухая кукушка	0,6	1	2	2	0,6	0,1	0,3	0,3
Глухарь	0,6	0,04	4	0,5	1	—	—	0,2
Ворон	0,5	?	0,2	0,05	0,4	0,005	0,7	1
Малая мухоловка	0,4	0,6	—	4	0,07	0,05	0,2	0,2
Мухоловка-касатка	0,3	0,2	3	—	0,2	2	—	—
Обыкновенный канюк	0,3	0,3	0,2	0,1	0,6	0,002	—	0,5

Окончание табл. 28

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Голосистая пеночка	0,3	0,2	3	0,2	0,5	0,05	—	—
Длиннохвостая неясыть	0,3	0,3	—	0,5	0,6	—	—	—
Большой пестрый дятел	0,3	0,7	3	0,5	—	0,2	0,3	1
Желтоголовая трясогузка	0,3	—	—	5	—	—	—	—
Овсянка-ремез	0,3	0,7	—	5	—	—	—	—
Розовый скворец	0,3	—	—	4	—	—	—	—
Малый пестрый дятел	0,3	0,5	—	—	0,7	—	0,1	—
Бледный дрозд	0,3	—	—	—	—	1	0,7	—
Обыкновенная пищуха	0,2	—	—	3	—	0,1	—	—
Бородатая неясыть	0,2	—	—	—	—	—	0,7	—
Малый перепелятник	0,2	0,2	—	—	—	—	0,5	—
Деряба	0,2	—	5	—	—	—	—	—
Желна	0,2	0,1	0,2	1	0,05	—	0,3	—
Большая горлица	0,2	0,3	0,2	1	0,05	0,1	0,1	0,5
Сойка	0,1	—	3	—	—	—	—	—
Серая мухоловка	0,1	—	2	0,1	—	—	0,2	—
Белая трясогузка	0,1	0,4	—	2	—	—	—	—
Черноголовый чекан	0,1	0,2	—	2	—	—	—	—
Коростель	0,09	0,1	2	0,3	—	—	—	—
Вертишейка	0,08	0,02	0,4	—	—	0,1	0,2	—
Перепелятник	0,06	0,06	0,1	1	—	—	—	—
Обыкновенная иволга	0,07	—	0,5	—	—	—	0,2	—
Обыкновенная каменка	0,07	—	—	1	—	—	—	—
Чиж	0,05	0,3	1	0,2	—	—	—	—
Зяблик	0,04	0,06	1	0,2	—	—	—	—
Воробьиный и мохноногий сычи	0,03	0,03	—	0,02	—	0,02	0,05	0,1
Седой дятел	0,03	—	—	—	—	1	—	—
Юрок	0,03	—	—	0,5	—	—	—	—
Чеглок	0,03	0,03	—	0,5	—	—	—	—
Кулик-черныш	0,03	0,02	—	0,5	—	—	—	—
Ласточка-касатка	0,03	—	—	0,4	—	—	—	—
Дубонос	0,03	—	1	—	—	—	—	—
Лесной дупель	0,02	—	0,5	0,2	—	—	—	—
Белошапочная овсянка	0,02	—	0,7	—	—	—	—	—
Кукушка	0,009	—	0,05	0,1	—	—	—	—
Пестрый дрозд	0,009	—	—	—	0,02	—	—	—
Пеночка-трещотка	0,007	—	0,2	—	—	—	—	—
Пятнистый сверчок	0,002	—	0,07	—	—	—	—	—
Черный стриж	0,0005	0,01	—	0,007	—	—	—	—
Тетеревятник	0,0003	0,0003	0,002	—	—	—	—	—

Таблица 29

**Население птиц темнохвойнотаежного среднегорья во второй половине
лета, 1962 г., особей на 1 км²**

Вид	В сред- нем по ланд- шафту	В лесу		В тайге			
		бере- зово- осино- вом	бере- зово- еловом	пих- тово-ке- дровой	елово- кедро- вой	темно- хвой- ной	кедро- вой
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего птиц	447	1041	899	434	450	356	286
Гаичка-пухляк	181	329	299	172	195	173	109
Обыкновенный поползень	101	78	157	112	102	85	67
Московка	29	50	60	37	40	15	7
Кедровка	14	7	28	7	10	18	30
Пеночка-теньковка	13	36	19	16	10	8	9
Чернозобый дрозд	13	65	9	12	3	11	12
Рябчик	12	0,2	3	16	—	14	2
Желтоголовый королек	11	—	56	12	11	3	—
Пеночка-зарничка	10	49	64	2	3	2	22
Садовая камышевка	7	126	18	2	6	—	—
Певчий дрозд	5	15	22	4	1	6	0,6
Снегирь	5	5	0,8	8	0,2	2	7
Дубонос	3	126	1	0,6	—	—	—
Синехвостка	3	1	8	4	3	2	2
Обыкновенная овсянка	3	19	23	2	—	—	0,2
Мухоловка мугимики	3	1	16	4	1	1	—
Зеленая пеночка	3	7	19	0,6	2	2	2
Мухоловка-касатка	3	3	9	3	5	1	—
Трехпалый дятел	2	0,3	1	1	3	4	1
Черногорлая и сибирская завирушки	2	0,6	0,2	3	—	1	2
Большая синица	2	29	2	2	3	0,3	—
Малая мухоловка	2	—	10	—	37	0,6	—
Пятнистый конек	2	3	6	3	3	0,3	—
Горная трясогузка	2	2	15	0,2	3	2	0,2
Длиннохвостая синица	2	14	15	—	0,2	—	—
Обыкновенная чечевица	1	22	1	0,6	0,2	—	1
Щур	1	—	—	1	0,1	0,6	8
Серая славка	1	4	3	1	—	0,6	—
Голосистая пеночка	1	3	0,2	2	0,2	—	—
Клест-еловик	0,9	0,9	6	0,2	2	1	0,1
Кукша	0,8	—	—	0,6	—	1	2
Большой пестрый дятел	0,8	4	2	1	1	—	0,3

Окончание табл. 29

1	2	3	4	5	6	7	8
Серая мухоловка	0,6	0,3	4	0,6	—	—	—
Соловей-красношейка	0,5	1	3	0,2	2	—	1
Желна	0,5	2	1	0,6	0,3	0,2	—
Глухарь	0,5	1	0,2	0,6	—	0,3	0,6
Овсянка-ремез	0,4	—	5	—	1	—	0,6
Лесной конек	0,4	4	0,4	0,1	—	0,6	—
Чиж	0,3	9	—	—	—	—	—
Седой дятел	0,3	—	—	0,6	—	—	—
Обыкновенный канюк	0,3	1	1	0,1	0,4	0,2	0,7
Соловей-свистун	0,2	—	0,1	0,3	—	0,1	—
Щегол	0,2	7	—	—	—	—	—
Ласточка-касатка	0,1	—	2	—	—	—	—
Сойка	0,1	0,7	0,2	0,2	0,2	—	—
Сероголовая гаичка	0,1	—	—	—	—	—	1
Обыкновенная пищуха	0,1	—	2	—	1	—	—
Тетеревятник	0,07	0,03	1	—	—	—	—
Черноголовый чекан	0,07	2	—	—	—	—	—
Зяблик	0,07	—	1	—	—	—	—
Большая горлица	0,07	0,2	0,8	0,8	—	—	—
Жулан	0,07	2	—	—	—	—	—
Белоспинный дятел	0,05	0,3	0,6	—	—	—	—
Обыкновенная горихво- стка	0,04	0,1	0,3	—	—	—	—
Обыкновенная каменка	0,04	—	0,6	—	—	—	—
Седоголовая овсянка	0,04	—	0,6	—	—	—	—
Бледный дрозд	0,04	—	0,6	—	—	—	—
Глухая кукушка	0,04	—	0,6	—	—	—	—
Белая трясогузка	0,03	—	0,4	—	—	—	—
Малый пестрый дятел	0,03	0,5	0,2	—	—	—	—
Обыкновенная пустельга	0,03	1	—	—	—	—	—
Славка-завирушка	0,02	0,6	—	—	—	—	—
Перепелятник	0,01	0,3	—	—	—	—	—
Ворон	0,01	—	0,2	—	—	—	—
Длиннохвостая неясыть	0,007	—	0,1	—	—	—	—
Обыкновенный удод	0,007	—	0,1	—	—	—	—
Черный стриж	0,002	—	—	—	0,06	—	—

Таблица 30
Осеннее население птиц темнохвойнотоежного среднегорья 1962 г.,
особей на 1 км²

Вид	В среднем по ландшафту	В лесу		В тайге			
		березово-осиновом	березовом	пихтово-кедровой	елово-кедровой	темнохвойной	кедровой
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего птиц	301	523	381	357	222	234	186
Гаичка-пухляк	122	124	118	132	111	123	81
Длиннохвостая синица	44	119	43	61	20	30	2
Обыкновенный поползень	27	21	22	25	29	28	42
Пеночка-зарничка	13	36	20	20	0,5	5	1
Чернозобый дрозд	13	16	18	20	13	4	6
Пеночка-теньковка	11	38	17	19	2	2	1
Обыкновенная овсянка	9	26	22	14	—	—	—
Большая синица	8	41	20	12	—	—	—
Кедровка	8	10	8	6	10	8	18
Рябчик	7	4	10	8	10	5	5
Желтоголовый королек	7	—	5	9	0,6	7	5
Московка	6	0,2	1	6	8	8	4
Снегирь	5	2	5	8	4	3	3
Певчий дрозд	4	8	8	7	5	—	—
Щур	2	0,1	—	—	5	3	6
Юрок	2	21	11	0,2	0,06	—	—
Трехпалый дятел	2	0,2	2	4	0,1	1	1
Кукша	2	1	2	1	—	1	7
Сойка	1	11	2	0,4	0,8	2	1
Синехвостка	1	7	4	0,8	—	1	0,1
Красноспинная горихвостка	1	13	11	—	—	—	1
Горная трясогузка	0,6	0,2	9	0,02	0,01	—	—
Черногорлая и сибирская завирушки	0,6	0,6	2	—	0,1	1	1
Рябинник	0,5	—	—	1	—	0,3	—
Дубонос	0,4	12	—	—	—	—	—
Большая горлица	0,4	0,1	—	1	—	—	—
Обыкновенная каменка	0,4	1	6	—	—	—	—
Клест-еловик	0,4	2	0,1	0,03	2	0,6	0,2
Пустынная каменка	0,3	—	4	—	—	—	—
Зеленая пеночка	0,3	—	—	0,6	—	—	—
Седой дятел	0,3	0,6	—	0,6	—	—	—
Белоспинный дятел	0,3	—	—	0,6	—	—	—
Желна	0,2	0,6	0,3	0,06	0,2	0,2	0,2
Варакушка	0,2	4	1	—	—	—	—
Большой пестрый дятел	0,1	—	2	—	—	—	—
Обыкновенный канюк	0,1	2	0,8	0,03	0,06	0,003	—
Деряба	0,1	—	2	—	—	—	—
Обыкновенная горихвостка	0,08	0,2	1	—	—	—	—
Лесной конек	0,07	—	1	—	—	—	—
Малый пестрый дятел	0,04	—	0,6	—	—	—	—
Обыкновенная чечетка	0,04	—	0,6	—	—	—	—
Галка	0,04	—	0,6	—	—	—	—

Окончание табл. 30

1	2	3	4	5	6	7	8
Соловей-красношейка	0,03	0,8	—	—	—	—	—
Глухарь	0,03	—	—	—	—	0,1	—
Ворон	0,03	0,03	0,1	—	0,2	0,003	0,1
Малый перепелятник	0,02	0,6	—	—	—	—	—
Чибис	0,02	—	0,3	—	—	—	—
Вертишейка	0,01	—	0,2	—	—	—	—
Белая трясогузка	0,005	—	0,1	—	—	—	—
Обыкновенная чечевица	0,005	0,2	—	—	—	—	—
Ворона (черная)	0,005	0,2	—	—	—	—	—
Обыкновенный удод	0,005	—	0,1	—	—	—	—
Тетеревятник	0,003	—	—	—	0,1	—	—

В населении остальных таежных формаций отличий в обилии птиц, существенно превышающих границы баллов, подметить не удалось.

Так же, как и в первой половине лета, общее обилие птиц в таежном среднегорье уменьшалось с увеличением абсолютной высоты местности.

В отличие от остальных лесов осенью в березово-осиновых лесах была весьма многочисленна длиннохвостая синица и многочисленна сойка. Только в березово-еловых лесах была обычна горная трясогузка, а в кедровых — кедровка. В остальных существенных отличий в обилии не было.

Уменьшение плотности населения птиц с возрастанием абсолютной высоты в этом ландшафте сохранялось и осенью.

Зимой резких отличий в обилии отдельных видов птиц в разных урочищах не было. Четкой зависимости общего обилия птиц от абсолютной высоты местности зимой не прослеживается.

В среднем по ландшафту в темнохвойнотоежном среднегорье летом и осенью птиц было меньше, чем в лесах на обширных горах. Зимой, наоборот, птиц в тайге почти в 6 раз больше. Так что снижение с высотой общего обилия птиц в летне-осенний период, начавшееся после черневых лесов, сохраняется и в таежных формациях. По сравнению с лесостепью летом птиц в таежном среднегорье было больше лишь на 6—11%, а осенью — вдвое меньше. Зимой, наоборот, плотность населения птиц в таежных формациях в 6 раз выше, чем в открытых предгорных ландшафтах.

Таблица 31

Население птиц темнохвойнотаяжного среднегорья в феврале 1962, 1963 гг., особей на 1 км²

Вид	В среднем по ландшафту	В лесу		В тайге			
		березово-осиновом	березово-еловом	пихтово-кедровой	елово-кедровой	темнохвойной	кедровой
Годы наблюдений	1962, 1963	1963	1962	1962	1962	1962	1962
Всего птиц	326	102	300	367	148	308	336
Гаичка-пухляк	157	27	172	170	87	140	206
Обыкновенный поползень	68	—	48	76	—	76	56
Кедровка	52	0,4	23	74	14	37	50
Желтоголовый королек	15	—	11	21	0,3	13	5
Длиннохвостая синица	8	60	27	0,9	3	11	4
Московка	7	0,8	2	6	4	11	3
Рябчик	4	—	4	6	2	3	3
Трехпалый дятел	4	—	1	6	3	3	2
Большая синица	2	9	6	—	—	3	0,3
Большой пестрый дятел	2	—	0,6	1	1	4	2
Обыкновенная пищуха	2	—	0,2	3	—	0,4	0,5
Седой дятел	1	—	—	1	—	2	—
Сойка	0,8	1	—	0,6	—	0,4	4
Малый пестрый дятел	0,7	—	—	0,2	—	2	—
Желна	0,6	—	0,2	0,1	0,02	—	—
Кукша	0,6	—	—	0,9	—	0,8	—
Глухарь	0,5*	—	—	—	—	—	—
Снегирь	0,4	4	4	—	—	—	—
Белоспинный дятел	0,2	—	0,5	—	—	0,4	—
Ворон	0,1	—	—	0,1	0,5	0,1	0,002
Щур	0,1	—	—	—	—	0,4	—
Длиннохвостая неясыть	0,06	—	—	—	0,2	—	—
Тетеревятник	0,009	—	—	0,2	—	—	—
Воробьиный сыч	0,006	—	—	—	0,02	—	—
Клест-еловик	0,001	—	0,01	—	—	—	—

* Включены данные дополнительных учетов глухаря в таежных формациях в 1963 г.

ПРЕДГОЛЬЦОВЫЙ ПОЯС

Редколесное среднегорье

На границе лесных и высокогорных ландшафтов на высотах 1800-2100 м расположены предгорьцовые редколесья (рис. 17, 18). В целом они представляют собой чередование отдельных кедров или групп их с примесью пихты и участков горных лугов и тундр. Подлесок состоит из березки круг-



Рис. 17. Редколесное среднегорье и высокогорные тундры. Хребет Алтын-Ту. Фото автора.

лоистой, ив — сизой и Крылова, кое-где встречаются брусника, черника. Предгорьцовые луга представлены маральим корнем, геранью бесцветной, огоньком алтайским, мытником длинноколо-сым, лютиком круглолистным, манжеткой обыкновенной. Нередки типичные лесные виды: борец высокий, живокость высокая, вей-ник Лангсдорфа, мятлик сибирский, осока темно-бурая.

Летом здесь доминировала пеночка-зарничка (25 и 14%), кроме нее в первой половине лета — чернозобый дрозд (10%), а во второй половине — гаичка-пухляк (18%). Осенью доминировали гаичка-пухляк (27%), красноспинная горихвостка (18%) и обыкновенный поползень (11%). Зимой на долю всех фоновых видов приходилось больше 10% общего обилия птиц. Поэтому доминирующими следует считать гаичку-пухляка (29%), поползня, длиннохвостую синицу (по 21%), кедровку и кукшу (12%; табл. 32—35).

Плотность населения по сезонам составляла 289, 481, 203 и 24 особи на 1 км², а в фоновый состав входили соответственно 29, 28, 17 и 5 видов, т. е. имеют место обычные изменения.

В редколесьях в комплексе с предгорьцовыми лугами и ерниками плотность населения птиц летом была в 1,5 раза



Рис. 18. Редколесное среднегорье. Фото В. Н. Воробьева.

Таблица 32

Население птиц редколесного среднегорья в первой половине лета 1962 г., особей на 1 км²

Вид	В среднем по ландшафту		В редколесье в комплексе	
	за сезон	плотность гнездования	с лугами и ерниками	с ерниками по скалам
1	2	3	4	5
Всего птиц	289	233	318	212
Пеночка-зарничка	73	58	74	71
Чернозобый дрозд	29	5	33	16
Обыкновенная чечевица	19	21	23	6
Кедровка	18	36	21	11
Пеночка-теньковка	15	16	17	8
Лесной конек	14	32	15	10
Гаичка-пухляк	14	9	13	15
Обыкновенный поползень	12	2	11	13
Соловей-красношейка	10	11	11	9
Серая славка	10	—	14	—
Буряя пеночка	9	10	10	7
Варакушка	7	2	7	7
Черноголовый чекан	6	2	8	2
Садовая камышевка	5	—	7	0,5
Пятнистый конек	5	6	5	4
Зеленая пеночка	5	2	5	4
Коростель	4	1	6	—
Горный конек	4	2	3	9
Черногорлая и сибирская завирушки	4	3	5	2
Певчий сверчок	3	4	4	—
Лесной дупель	2	—	3	1
Славка-завирушка	2	2	3	0,7
Горная трясогузка	2	1	2	0,8
Певчий дрозд	2	2	3	—
Перепел	2	—	2	—
Краснозобый дрозд	2	0,2	2	0,2
Кукша	2	—	2	0,2

Окончание табл. 32

1	2	3	4	5
Кулик-черныш	2	—	2	—
Гималайская завирушка	1	0,2	—	4
Обыкновенный соловей	0,8	—	1	—
Московка	0,8	0,8	1	0,2
Щур	0,8	1	0,7	1
Снегирь	0,6	1	0,7	0,5
Красноспинная горихвостка	0,5	0,8	—	2
Сероголовая гаичка	0,5	0,1	—	2
Синехвостка	0,5	1	0,6	0,2
Розовый скворец	0,2	—	—	1
Жулан	0,2	—	0,2	0,5
Индийская пеночка	0,2	—	—	0,7
Глухарь	0,2	0,3	0,2	0,005
Вертишейка	0,2	—	0,2	—
Клест-еловик	0,2	—	0,2	—
Обыкновенный канюк	0,1	0,1	0,05	0,3
Малый перепелятник	0,1	0,1	—	0,5
Желтоголовая трясогузка	0,07	—	0,1	—
Большая горлица	0,07	—	0,1	—
Перепелятник	0,05	0,05	—	0,2
Тетеревятник	0,05	0,05	—	0,2
Рябчик	0,05	0,2	—	0,2
Глухая кукушка	0,05	0,06	0,07	—
Ворон	0,04	?	0,05	0,02
Кукушка	0,03	0,2	0,2	0,6
Обыкновенная чечетка?	0,02	0,01	—	0,1
Желна	0,005	0,01	—	0,02
Балобан?	0,0005	0,001	0,001	0,002

Таблица 33

**Население птиц редколесного среднегорья во второй половине лета 1962 г.,
особей на 1 км²**

Вид	В среднем по ландшафту	В редколесье в комплексе	
		с лугами и ерниками	с ерниками по скалам
1	2	3	4
Всего птиц	481	536	312
Гаичка-пухляк	88	90	82
Пеночка-зарничка	66	67	62
Обыкновенный поползень	42	45	31
Обыкновенная чечевица	33	41	9
Пеночка-теньковка	32	41	6
Черногорлая и сибирская завирушки	29	35	11
Черноголовый чекан	28	35	6
Бурая пеночка	26	24	31
Кедровка	18	19	15
Чернозобый дрозд	15	17	10
Обыкновенная овсянка	14	19	1
Варакушка	14	17	3
Пятнистый конек	11	14	0,4
Сероголовая гаичка	11	11	11
Горный конек	8	10	4
Желтоголовый королек	7	9	—
Соловей-красношейка	6	5	7
Чиж	5	6	2
Садовая камышевка	4	5	0,1
Глухарь	3	4	—
Певчий сверчок	3	4	—

Окончание табл. 33

1	2	3	4
Лесной дупель	2	3	—
Горная трясогузка	2	2	1
Жулан	2	2	1
Красноспинная горихвостка	2	1	8
Снегирь	2	2	0,1
Московка	1	1	2
Обыкновенная каменка	0,8	1	0,3
Щур	0,8	1	0,1
Серая славка	0,8	1	—
Синехвостка	0,7	0,6	1
Зеленая пеночка	0,7	0,3	2
Обыкновенный канюк	0,5	0,4	0,7
Певчий дрозд	0,4	0,6	—
Гималайская завирушка	0,3	0,1	1
Черный стриж	0,2	0,006	1
Трехпалый дятел	0,2	0,1	0,7
Длиннохвостая синица	0,2	0,3	—
Клест-еловик	0,2	0,3	0,02
Лесной конек	0,2	—	1
Ласточка (горная ?)	0,2	—	0,6
Большая синица	0,2	0,2	—
Желна	0,2	0,2	0,03
Рябчик	0,2	—	0,6
Кукша	0,2	—	0,2
Чирок-свистунок	0,08	0,1	—
Ворон	0,08	0,2	0,02
Белая куропатка	0,07	—	0,3
Обыкновенная пустельга	0,07	0,1	—
Сойка	0,07	0,1	—
Малый пестрый дятел	0,07	0,1	—
Балобан?	0,007	—	0,03
Обыкновенная чечетка	0,005	—	0,02

Таблица 34
Осеннее население птиц редколесного среднегорья 1962 г., особей на 1 км²

Вид	В среднем по ландшафту	В редколесье в комплексе	
		с лугами и ерниками	с ерниками по скалам
Всего птиц	203	239	89
Гаичка-пухляк	56	61	40
Красноспинная горихвостка	38	49	6
Обыкновенный поползень	22	26	11
Рябинник	18	23	2
Кедровка	13	15	9
Сероголовая гаичка	11	14	3
Чернозобый дрозд	9	12	0,6
Черногорлая и сибирская завирушки	7	8	3
Щур	5	7	—
Пеночка-зарничка	4	4	3
Горный конек	4	4	2
Пеночка-теньковка	2	3	1
Бурая пеночка	2	2	1
Гималайская завирушка	2	2	0,6
Обыкновенная каменка	2	2	—
Юрок	2	1	3
Кукша	0,8	1	—
Соловей-красношейка	0,8	1	—
Длиннохвостая синица	0,7	0,3	2
Трехпалый дятел	0,6	0,8	0,3
Обыкновенный канюк	0,5	0,7	—
Балобан ?	0,4	0,6	—
Снегирь	0,4	0,2	0,8
Обыкновенная чечетка	0,4	0,6	—
Ворон	0,3	0,4	0,1
Варакушка	0,2	—	0,6
Синехвостка	0,2	—	1
Рябчик	0,08	0,1	—
Желтоголовый королек	0,08	0,1	—
Большая горлица	0,08	0,1	—
Желна	0,02	—	0,1
Перепелятник	0,02	—	0,1
Клест-еловик	0,01	—	0,06
Обыкновенная овсянка	0,008	0,01	—
Деряба	0,002	—	0,01
Орлан-белохвост	0,0002	0,0003	—

выше, чем в редколесьях по скалам. Только в редколесьях с лугами были многочисленны обыкновенная чечевица и пеночка-теньковка, обычные на остальной территории этого ландшафта.

Осенью в участках редколесий с лугами обилие всех видов птиц выше, чем в редколесьях по скалам (плотность населения примерно в 5 раз больше). Только здесь были многочисленны кедровка, чернозобый дрозд, рябинник, сероголовая гаичка и красноспинная горихвостка.

Таблица 35

Население птиц редколесного среднегорья в феврале 1963 г., особей на 1 км²

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	24	Кукушка	3
Гаичка-пухляк	7	Щегол	0,5
Обыкновенный поползень	5	Глухарь	0,2
Длиннохвостая синица	5	Снегирь	0,2
Кедровка	3	Сойка	0,2

Снежный покров мешал различать разные варианты редколесий, поэтому зимой птицы в них подсчитывались, как в единых выделах.

Во второй половине лета птиц здесь несколько больше, чем в темнохвойнотаежном среднегорье, но во все остальные сезоны меньше. Особенно резка разница в общем обилии птиц зимой. В этот период в редколесьях птиц в 14 раз меньше, чем в темнохвойных лесах. По отношению к лесостепи птиц в редколесьях несколько больше летом, а осенью и зимой гораздо меньше.

ГОЛЬЦОВЫЙ ПОЯС

В Северо-Восточном Алтае гольцовый пояс представлен отдельными пятнами в тех местах, где высота гор превышает верхнюю границу леса. Среди гольцов различают ландшафты ерникового и каменистотундрового высокогорья.

Ерниковое высокогорье

Распространение этого ландшафта связано в основном с верхними частями склонов слабо расчлененного высокогорья

с участками моренно-холмистого рельефа на поверхностях выравнивания. Абсолютные высоты от 2000 до 2500 м. Характерен летний максимум осадков (700—800 мм). На наветренных склонах ерники уступают место луговым тундроподобным участкам. Средняя высота ерников не превышает 40—60 см, и только на защищенных от ветров склонах долин высота их может достигать 2—2,5 м (рис. 19).

Летом и осенью в ерниках доминировал горный конек (27; 42 и 30%) и кроме него в первой половине лета — пеночка-зарничка (22; %), во второй половине — бурая пеночка и варакушка (по 12%), осенью — кедровка, черногорлая и сибирская завирушки и белая куропатка (20; 15 и 10%). Зимой здесь преобладали белая и тундряная куропатки и кедровка (50; 17 и 33%; табл. 36—39).

Плотность населения летом была почти одинакова (по средне-сезонным показателям — 199 и 203), резко падала к осени и затем к зиме (20 и 6). То же можно отметить и для фоновое состава (18; 20; 5 и 3). По сравнению с редколесьем летом птиц в ерниках в 1,5—2 раза меньше. Осенью и зимой различия более существенны. В ерниках птиц соответственно в 10 и 4 раза меньше, чем в редколесьях.

По сравнению с лесостепью в ерниковом высокогорье птиц всегда меньше; летом в 1,5—2 раза, осенью в 34 раза, а зимой в 9 раз.

Каменистотундровое высокогорье

Рельеф этого ландшафта разнообразен. Крутосклонные, резко расчлененные участки чередуются здесь со слабо расчлененными, нередко переходящими в выровненные поверхности. Высоты колеблются от 2200 до 2500 м. Климатические условия весьма суровы. Характерны низкие температуры зимы и лета, продолжительность вегетационного периода около 45—75 дней. В пределах этой части высокогорья преобладают горно-тундровые почвы с характерной скелетностью и маломощностью.

Так же, как и в ерниках, здесь летом и осенью доминирует горный конек (40; 51 и 21%). Кроме того, в первой половине лета доминантами были пеночка-зарничка, кедровка и белая куропатка (17; 11 и 10%), во второй половине — гималайская, сибирская и черногорлая завирушки (по 10%), а осенью — кедровка (26%). Осенью свыше 10% общего обилия птиц приходилось на гаичку-пухляка, поползня и розового скворца. Тем не менее считать их характерными видами тундр не приходится, просто они нередко встречаются в то время, когда перелетают через гребни хребтов. Общая низкая численность птиц в тундрах в этот период определяет их мнимую доминантность.

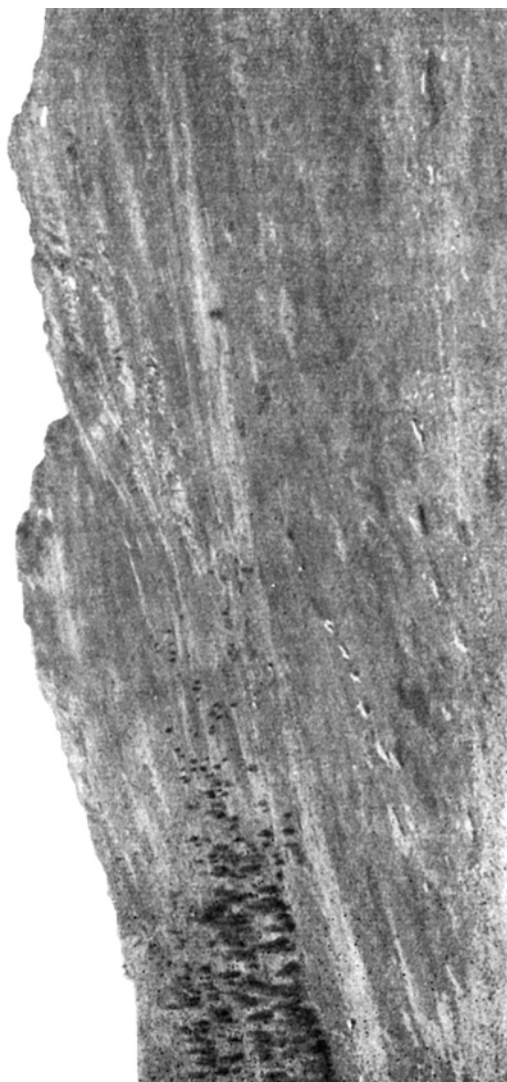


Рис. 19. Ерниковое и каменистогундровое высокогорье. Гора Эвричалан, хребет Алтын-Ту. Фото автора.

Т а б л и ц а 3 6
Население птиц ерnikового высокогорья в первой половине лета 1962 г.,
особей на 1 км²

Вид	В сред- нем за сезон	Плот- ность гнез- дова- ния	Вид	В сред- нем за сезон	Плот- ность гнез- дова- ния
Всего птиц	199	166	Садовая камышевка	3	8
Горный конек	54	68	Пятнистый конек	2	—
Пеночка-зарничка	44	34	Чернозобый дрозд	2	—
Варакушка	18	12	Обыкновенная чечетка	1	0,1
Лесной дупель и азиатский бекас	12	?	Черноголовый чекан	1	—
Соловей-красношейка	17	0,3	Гималайская завирушка	1	1
Лесной конек	10	2	Горная трясогузка	0,8	0,2
Обыкновенная чечевица	9	32	Белая куропатка	0,7	0,7
Бурая пеночка	8	8	Кулик-черныш	0,2	—
Славка-завирушка	7	—	Пеночка-теньковка	0,1	—
Ворон	4	?	Ласточка (горная ?)	0,07	—
Кедровка	3	—	Обыкновенная пустельга	—	0.004

Т а б л и ц а 3 7
Население птиц ерnikового высокогорья во второй половине лета 1962 г.,
особей на 1 км²

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	203	Обыкновенная каменка	1
Горный конек	85	Обыкновенная чечетка?	1
Бурая пеночка	24	Чернозобый дрозд	1
Варакушка	23	Обыкновенный поползень	0,4
Пеночка-зарничка	12	Балобан ?	0,4
Гималайская завирушка	8	Краснозобый дрозд	0,3
Лесной дупель и азиатский бекас	6	Сероголовая гаичка	0,3
Горная трясогузка	4	Деряба	0,3
Пятнистый конек	4	Перепел	0,3
Белая куропатка	4	Ворон	0,1
Обыкновенная овсянка	4	Перевозчик	0,1
Гаичка-пухляк	4	Клест-еловик	0,1
Черноголовый чекан	4	Зеленая пеночка	0,1
Пеночка-теньковка	3	Кулик-черныш	0,06
Кедровка	3	Обыкновенная пустельга	0,05
Обыкновенная чечевица	3	Ласточка (горная ?)	0,01
Соловей-красношейка	2	Обыкновенный канюк	0,006
Черногорлая и сибирская зави- рушки	2	Черный стриж	0,006
Красноспинная горихвостка	2	Перепелятник	0,001

Таблица 38

Осеннее население птиц ерниково-высокогорья 1962 г., особей на 1 км²

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	20	Варакушка	0,6
Горный конек	6	Пеночка-зарничка	0,6
Кедровка	4	Гаичка-пухляк	0,2
Черногорлая и сибирская завирушки	3	Ворон	0,2
Белая куропатка	2	Балобан?	0,1
Обыкновенная каменка	1	Сойка	0,1
Сибирский выюрок?	0,6	Обыкновенный канюк	0,06
Тундряная куропатка	0,6	Альпийская галка	0,01
Гималайская завирушка	0,6	Тетеревятник	0,006

Таблица 39

Население птиц ерниково-каменистотундрового высокогорья в феврале 1963 г., особей на 1 км²

Вид	Обилие
Всего птиц	6
Белая куропатка	3
Кедровка	2
Тундряная куропатка	1
Гималайский выюрок ?	0,1
Ворон	0,01

Таблица 40

Население птиц каменистотундрового высокогорья в первой половине лета 1962 г., особей на 1 км²

Вид	В среднем за сезон	Плотность гнездования	Вид	В среднем за сезон	Плотность гнездования
Всего птиц	105	153	Бурая пеночка	1	—
Горный конек	42	110	Горная трясогузка	1	—
Пеночка-зарничка	18	30	Лесной конек	1	—
Кедровка	12	—	Соловей-красношейка	1	—
Белая куропатка	11	?	Пятнистый конек	1	—
Гималайская завирушка	9	—	Черногорлая и сибирская завирушки	1	—
Обыкновенная чечетка ?	7	13	Чернозобый дрозд	0,1	—

Таблица 41

Население птиц каменистотундрового высокогорья во второй половине лета 1962 г., особей на 1 км²

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	96		
Горный конек	49	Обыкновенная чечевица	0,3
Гималайская завирушка	11	Чернозобый дрозд	0,3
Черногорлая и сибирская завирушки	11	Тундряная куропатка	0,3
Кедровка	6	Белая куропатка	0,2
Гималайский выюрок ?	3	Черноголовый чекан	0,2
Гаичка-пухляк	3	Балобан ?	0,1
Обыкновенная чечетка ?	3	Пеночка-теньковка	0,1
Пеночка-зарничка	2	Ворон	0,1
Красноспинная горихвостка	2	Варакушка	0,02
Альпийская галка	2	Ласточка (горная ?)	0,02
Горная трясогузка	1	Обыкновенная пустельга	0,006
Пестрый каменный дрозд	0,6	Обыкновенный канюк	0,006
Обыкновенная каменка	0,6	Черный коршун	0,001

Таблица 42

Осеннее население птиц каменистотундрового высокогорья 1962 г., особей на 1 км²

Вид	Обилие	Вид	Обилие
Всего птиц	19	Гималайская завирушка	1
Кедровка	5	Красноспинная горихвостка	0,6
Горный конек	4	Альпийская галка	0,1
Гаичка-пухляк	3	Чернозобый дрозд	0,01
Обыкновенный поползень	2	Обыкновенный канюк	0,006
Розовый скворец	2	Балобан ?	0,006
Обыкновенная чечетка	1	Ворон	0,003

Зимой снежный покров мешает различать границы тундровых формаций. Поэтому птицы подсчитывались в них, как в едином выделе. Результаты учета приведены в описании ерниково-высокогорья.

Плотность населения птиц в каменистотундровом высокогорье к зиме уменьшалась почти в 18 раз (105; 96; 19 и 6), хотя летом так же, как и в ерниках, почти одинакова. Изменения фонового состава тоже одинаковы (13; 12; 7 и 3; табл. 40—42).

По сравнению с лесостепью птиц в каменистотундровом высокогорье летом в 3—4 раза меньше. Осенью и зимой различия еще более резкие. Осенью птиц здесь в 35 раз меньше, чем в ерниках. Зимой численность птиц в 9 раз ниже, чем в лесостепи.

Предгорные и низкогорные поселки

Поселки представляют собой своеобразный ландшафт с различным населением птиц для разных высотных поясов (рис. 20). В то же время сходство в населении птиц разных поселков, по крайней мере в соседних поясах, больше, чем в населении поселков и окружающих ландшафтов одного пояса. Поэтому мы рассматриваем их отдельно, а не в пределах соответствующих высотных поясов.

В Северо-Восточном Алтае поселки часто встречаются лишь в его предгорно-низкогорной части. В предгорьях поселки сравнительно крупные, окружены обычно полями и выпасами. Садов нет, большая часть площади приусадебных участков занята картофелем. Улицы не озеленяются, хотя кое-где имеются кусты калины или черемухи.

Низкогорные села внешне почти полностью повторяют предгорные, но они меньше и, как правило, окружены лесами и приурочены к сравнительно крупным речным долинам. Между строениями и лесом обычно имеется неширокая полоса кустарников (черемуха, спирея), разросшихся на месте вырубок. Размерами поселков и характером их окружения определяются различия в населении птиц.

В пределах среднегорья имеются лишь отдельные кордоны лесников. Здесь летом изредка встречаются одиночные ласточки-касатки и белые трясогузки. Зимой здесь держатся большие синицы. Образующиеся у сторожек опушки придают тайге некоторое своеобразие, но говорить о собственном населении этих участков еще не приходится. В пределах высокогорья в этой части Алтая нет даже пастушьих станков.

В поселках во все сезоны в число доминирующих видов входили полевой (27; 25; 28 и 4.2%) и домовый (21; 23; 13 и 12%) воробьи, кроме них в первой половине лета — ласточка-касатка и скворец (13 и 12%), во второй половине — белая трясогузка и ласточка-касатка (14 и 10%); осенью и зимой — большая синица и только зимой — обыкновенная овсянка (26; 15 и 23%; табл. 43—46).

Плотность населения птиц в поселках колебалась в общем незначительно (1128; 2545; 1441 и 1615).

Зимняя плотность населения птиц в поселках столь же высока, как и осенью, и в 1,5 раза выше, чем в первой половине



Рис. 20. Низкогорный поселок (Кебезень). Фото автора.

Таблица 43

Население птиц поселков в первой половине лета, особей на 1 км²

Вид	В среднем за сезон	Плотность гнездования	В поселках	
			предгорных	низкогорных
Годы наблюдений	1961, 1963	1961, 1963	1963	1961
Всего птиц	1128	758	1231	1017
Полевой воробей	300	218	348	251
Домовый воробей	239	79	321	157
Ласточка-касатка	142	130	168	116
Обыкновенный скворец	137	174	274	0,05
Белая трясогузка	66	26	14	117
Черноголовый чекан	37	19	6	68
Рябинник	35	—	1	68
Сизый голубь	27	?	54	—
Чернозобый дрозд	24	—	—	50
Обыкновенная чечевица	20	24	8	32
Большая синица	20	12	1	39
Обыкновенная овсянка	19	58	11	27
Щегол	14	?	9	18
Деряба	8	—	—	16
Жулан	7	—	—	14
Горная трясогузка	6	2	—	12
Певчий дрозд	4	—	—	7
Лесной конек	4	—	—	7
Сорока	3	2	6	—
Береговая ласточка	2	6	4	—
Певчий сверчок	2	—	—	3
Зяблик	2	—	—	3
Московка	1	—	—	2
Дубонос	1	—	—	3
Обыкновенная горихвостка	1	2	2	—
Обыкновенная иволга	0,8	—	0,7	1
Вертишейка	0,8	—	1	0,5
Серая славка	0,5	2	—	1
Гаичка-пухляк	0,5	—	—	1
Черный стриж	0,5	1	1	—
Городская ласточка	0,4	—	—	0,7
Коростель	0,4	—	—	0,7
Славка-завирушка	0,4	—	—	0,7
Галка	0,2	0,01	0,3	—
Серая ворона	0,2	2	0,5	—
Большая горлица	0,2	—	0,5	—
Большой пестрый дятел	0,2	—	—	0,5
Толстоклювая камышевка	0,1	—	—	1
Ворон	0,1	—	—	0,2
Кукушка	0,1	0,8	0,2	—
Седой дятел	0,1	—	0,2	—
Пеночка-теньковка	0,1	0,5	—	0,2

Таблица 44

Население птиц поселков во второй половине лета, особей на 1 км²

Вид	В среднем	В поселках		Вид	В среднем	В поселках	
		предгорных	низкогорных			предгорных	низкогорных
Годы наблюдений	1961, 1963	1963	1961				
Всего птиц	2545	9106	2983				
Домовый воробей	645	756	533	Садовая камышевка	3	5	1
Полевой воробей	590	793	387	Серая мухоловка	2	—	4
Белая трясогузка	348	67	630	Обыкновенный скворец	2	2	2
Ласточка-касатка	270	154	386	Черная ворона	2	—	4
Лесной конек	170	5	336	Серая ворона	2	5	—
Большая синица	73	19	127	Деряба	2	—	5
Щегол	60	53	67	Большой пестрый дятел	2	—	3
Обыкновенная чечевица	60	42	79	Голосистая пеночка	2	—	3
Обыкновенная овсянка	56	22	90	Белошапочная овсянка	2	5	—
Жулан	48	2	94	Клест-еловик	2	—	3
Рябинник	46	61	31	Кедровка	1	—	2
Сизый голубь	28	56	—	Обыкновенный поползень	1	—	2
Черноголовый чекан	23	20	26	Обыкновенная каменка	1	—	2
Горная трясогузка	17	—	34	Серая славка	1	—	2
Юрок	16	—	31	Обыкновенная иволга	0,4	0,8	—
Московка	14	—	29	Снегирь	0,4	—	0,7
Певчий дрозд	11	1	21	Коноплянка	0,3	0,6	—
Толстоклювая камышевка	10	—	20	Тетеревятник	0,2	—	0,3
Зяблик	10	—	19	Стриж черный	0,1	0,2	—
Сорока	9	18	0,3	Обыкновенный канюк	0,04	—	0,07
Дубонос	6	11	—	Большая горлица	0,03	0,06	—
Пеночка-теньковка	5	—	10	Городская ласточка	0,02	—	0,03
Чернозобый дрозд	4	7	—	Черный коршун	0,01	0,02	—

Таблица 45

Осеннее население птиц поселков, особей на 1 км²

Вид	В среднем	В поселках		Вид	В среднем	В поселках	
		предгорных	низкогорных			предгорных	низкогорных
Годы наблюдений	1961, 1963	1963	1961				
Всего птиц	1441	1532	1344	Московка	3	—	6
Домовый воробей	407	499	315	Гаичка-пухляк	2	—	4
Большая синица	376	284	467	Серая славка	2	3	—
Полевой воробей	184	260	107	Чиж	2	4	—
Обыкновенная овсянка	137	101	173	Лесной конек	2	1	4
Щегол	108	123	93	Галка	2	4	—
Юрок	34	45	23	Обыкновенная горихвостка	0,5	—	1
Зяблик	33	20	46	Обыкновенная краквя	0,4	—	0,9
Обыкновенный скворец	33	62	4	Вертишейка	0,3	0,6	—
Горная трясогузка	19	—	38	Длиннохвостая синица	0,3	0,6	—
Пеночка-теньковка	16	18	13	Коноплянка	0,3	0,6	—
Белая трясогузка	16	3	30	Певчий дрозд	0,2	—	0,3
Сизый голубь	14	27	—	Большой пестрый дятел	0,2	—	0,3
Дубонос	14	27	—	Рябинник	0,2	—	0,3
Обыкновенная чечевица	14	25	2	Обыкновенная каменка	0,2	—	0,3
Сорока	9	18	0,7	Рогатый жаворонок	0,05	—	0,1
Ласточка-касатка	7	5	9	Тетеревятник	0,05	—	0,1
Ворона (черная и серая)	4	1	6	Ворон	0,01	—	0,02

лета. Летом и осенью показатели плотности населения в поселках на 30—50% выше, чем максимальные показатели в лесных ландшафтах. Зимой разница еще более существенна: птиц в поселках в 4—7 раз больше, чем в лесах.

Фоновый состав по числу видов сначала увеличивался ко второй половине лета, а затем к зиме снижался (25; 36; 23 и 14). Зимой в поселках по отношению к другим ландшафтам фон наиболее разнообразен.

В предгорных поселках во все сезоны, кроме осени, птиц вдвое больше, чем в низкогорных. Осенью это превышение незначительно (около 10%).

В первой половине лета только в предгорных селах были весьма многочисленны обыкновенный скворец и сизый голубь, в низкогорных поселках в отличие от предгорных — белая трясогузка, многочисленны обыкновенная чечевица, боль-

Таблица 46

Население птиц поселков в феврале 1962—1964 гг., особей на 1 км²

Вид	В среднем	В поселках			
		предгорных	низкогорных		
Годы наблюдений	1962-1964	1963	1962	1963	1964
Всего птиц	1615	2216	1159	970	937
Полевой воробей	684	906	491	504	398
Обыкновенная овсянка	364	508	361	162	133
Большая синица	246	244	190	262	294
Домовый воробей	188	350	39	22	18
Сизый голубь	56	113	—	—	—
Обыкновенная чечетка	32	63	3	—	—
Сорока	22	30	4	14	23
Черная ворона	7	0,2	27	4	13
Снегирь	5	0,5	—	—	30
Щегол	4	—	10	—	16
Сойка	3	—	17	—	0,1
Гаичка-пухляк	1	—	8	—	—
Московка	1	—	7	—	—
Длиннохвостая синица	1	—	—	—	7
Серая ворона	0,3	—	—	—	2
Малый пестрый дятел	0,3	—	—	2	—
Клест-еловик	0,2	—	—	—	1
Длиннохвостый снегирь	0,2	—	—	—	0,9
Большой пестрый дятел	0,1	—	0,6	—	—
Кедровка	0,1	—	0,6	—	—
Чернозобый дрозд	0,1	—	0,6	—	—
Седой дятел	0,1	1	—	—	—
Дубонос	0,08	—	—	—	0,5
Ворон	0,003	—	—	—	0,02
Свиристель	0,002	—	—	0,01	—

шая синица, черноголовый чекан, дрозды (рябинник, чернозобый, деляба), жулан и горная трясогузка.

Во второй половине лета в предгорных селах отмечено высокое обилие сороки и сизого голубя, в низкогорных — белой трясогузки, большой синицы, лесного конька, московки, юрка, зяблика, горной трясогузки и певчего дрозда.

Осенью в предгорных селах в отличие от низкогорных были многочисленны обыкновенный скворец, щегол, сорока, сизый голубь, обыкновенная чечевица, дубонос, а в низкогорных поселках — белая трясогузка, кроме того, было вдвое больше обыкновенной овсянки и большой синицы.

Зимой в предгорных поселках вдвое выше обилие полевого воробья, втрое больше обыкновенной овсянки и в 15 раз домового воробья. Только в них весьма многочислен сизый голубь и многочисленна обыкновенная чечетка.

В низкогорных селах птиц всех видов меньше.

Водоемы

Водоемы мы выделяем в отдельный территориальный комплекс. Его население составляют птицы, постоянно кормящиеся близ уреза воды или добывающие корм непосредственно в водоемах.

Сходство населения птиц водоемов разных поясов больше, чем населения водоемов и окружающих их ландшафтов одного и того же пояса; хотя высотная поясность в нем прослежи-

Таблица 47

Население птиц водоемов в первой половине лета, особей на 10 км береговой линии

Вид	В среднем	Течение Бии		Притоки Бии в среднегорье		Телецкое озеро	Таяжные озера
		среднее	верхнее	крупные	мелкие		
Годы наблюдений	1961-1963	1963	1961	1962	1962	1963	1962
Протяженность, %	100	25	25	19	?	25	6
Всего птиц	67	5	215	21	11	11	75
Горная трясогузка	34	0,02	117	16	10	3	14
Перевозчик	24	2	88	4	0,4	1	—
Белая трясогузка	3	2	10	—	0,1	0,1	—
Обыкновенная кряква	2	0,4	—	—	—	3	12
Обыкновенный гоголь	2	—	—	—	—	1	31
Большой крохаль	0,5	0,02	—	—	—	2	—
Красноголовая чернеть	0,5	—	—	—	—	—	9
Кулик-черныш	0,5	0,05	—	0,2	0,05	—	8
Обыкновенная оляпка	0,2	—	—	1	0,2	0,1	—
Черный коршун	0,1	0,02	—	—	—	0,4	—
Чирок-свиистунок	0,09	—	—	—	—	0,2	0,7
Береговая ласточка	0,08	0,1	—	—	—	0,2	—
Обыкновенный зимородок	0,06	0,2	—	0,1	—	—	—
Скопа	0,02	—	—	—	—	0,1	—
Чернозобая гагара	0,02	—	—	—	—	0,1	—
Кулик-сорока	0,01	—	—	—	—	0,05	—
Турпан	0,01	—	—	—	—	0,05	—

Население птиц водоемов во второй половине лета, особей на 10 км береговой линии

Вид	В среднем	Течение Бии		Притоки Бии в среднегорье		Телецкое озеро	Таяжные озера
		среднее	верхнее	крупные	мелкие		
Годы наблюдений	1961-1963	1963	1961	1962	1962	1963	1962
Протяженность, %	100	25	25	19	?	25	6
Всего птиц	97	10	297	32	4	17	154
Белая трясогузка	37	1	148	—	—	0,2	—
Горная трясогузка	34	0,8	89	24	4	7	79
Перевозчик	15	2	50	4	0,3	1	9
Обыкновенная кряква	4	4*	4*	—	—	5	19
Кулик-черныш	3	1	—	1	—	0,06	28
Чирок-свиистунок	0,9	0,5	—	0,5	—	0,2	6
Обыкновенный зимородок	0,7	0,4	2	0,2	—	0,4	—
Обыкновенный гоголь	0,5	—	—	—	—	0,6	6
Большой крохаль	0,5	—	—	—	—	2	—
Обыкновенная оляпка	0,4	—	—	2	0,1	0,3	—
Круглоносый плавунчик	0,4	—	—	—	—	—	7
Серая цапля	0,2	—	1	—	—	—	—
Черный коршун	0,1	—	—	—	—	0,5	—
Скопа	0,04	—	—	—	—	0,2	—
Турпан	0,02	—	—	—	—	0,1	—

* В среднем по верхнему и среднему течению.

вается не менее четко. Поэтому мы рассматриваем население водоемов отдельно, а не при описании соответствующих высотных поясов.

Количественная характеристика населения птиц водоемов дается на объединенные 10 км береговой линии. Показатели вычитаны по соотношению протяженности берегов разных типов водоемов. При этом птицы мелких среднегорных речек в подсчеты не включены.

Летом на берегах водоемов доминировали горная трясогузка и перевозчик (51; 34 и 35; 15%), а во второй половине лета еще и белая трясогузка (37%). Осенью кроме белой трясогузки в число преобладающих видов входила обыкновенная кряква (55 и 27%). Зимой доминировали обыкновенный гоголь и обыкновенная оляпка (57 и 34%; табл. 47—50).

Таблица 49

Осеннее население птиц водоемов, особей на 10 км береговой линии

Вид	В среднем	Течение Бии		Крупные притоки Бии в среднегорье	Телецкое озеро	Таяжные озера
		среднее	верхнее			
Годы наблюдений	1961-1963	1963	1961	1962	1963	1962
Всего птиц	37	11	98	3	24	35
Белая трясогузка	21	0,3	83	—	1	—
Обыкновенная краквя	10	10*	10*	—	10	31
Горная трясогузка	2	0,06	5	2	1	—
Перевозчик	1	0,3	—	—	5	—
Чирок-свистунок	0,9	—	—	0,2	3	2
Большой крохаль	0,8	—	—	—	3	—
Обыкновенная оляпка	0,3	—	—	1	0,4	—
Обыкновенный гоголь	0,2	0,02	—	—	0,4	2
Шилохвость	0,08	0,03	—	—	—	—
Турпан	0,08	—	—	—	0,3	—
Связь	0,06	0,2	—	—	0,03	—
Обыкновенный зимородок	0,05	0,2	—	—	—	—
Кулик-черныш	0,04	0,1	—	—	0,06	—
Серая цапля	0,02	—	—	—	0,06	—
Черный коршун	0,02	—	—	—	0,1	—
Большой улит?	0,02	0,1	—	—	—	—
Скопа	0,02	—	—	—	0,1	—
Круглоносый плавунчик	0,02	—	—	—	0,1	—
Сизая чайка?	0,008	0,03	—	—	—	—

*В среднем по верхнему и среднему течению.

Таблица 50

Население птиц незамерзающих водоемов в феврале 1962—1964 гг., особей на 10 км береговой линии

Вид	В среднем	Верховья Бии			Телецкое озеро	
		1962	1963	1964	1963	1964
Годы наблюдений	1962-1964	1962	1963	1964	1963	1964
Протяженность %	100	17			83	
Всего птиц	35	46	30	78	23	39
Обыкновенный гоголь	20	21	4	41	12	25
Обыкновенная оляпка	12	18	20	34	7	13
Большой крохаль	2	0,6	4	2	3	—
Обыкновенная краквя	0,4	0,3	2	0,5	—	0,6
Хохлатая чернеть	0,3	5	—	—	—	—
Лебедь-кликун	0,3	0,4	—	—	0,6	—
Горный дупель	0,04	0,2	—	0,5	—	—



Рис. 21. Телецкое озеро. Фото автора.

Общее обилие птиц на водоемах сначала возрастало ко второй половине лета, а осенью и зимой снижалось (67; 97; 37 и 35). Фоновый состав по числу видов был в общем стабилен (5, 5, 4 и 3 вида).

В первой половине лета разница в населении отдельных типов водоемов такова. Среднее течение Бии отличалось почти полным отсутствием горной трясогузки. В верхнем течении Бии она весьма многочисленна. Здесь же многочислен перевозчик. В верховьях крупных притоков Бии в пределах таяжного среднегорья почти отсутствует белая трясогузка. На таяжных озерах ее тоже нет, но здесь многочисленны обыкновенный гоголь, обыкновенная краквя, обычны красноглазая чернеть и кулик-черныш.

Телецкое озеро (рис. 21) отличается более богатым видовым составом водно-болотных птиц, но численность их здесь по сравнению с реками низка. Только здесь встречались кулик-сорока, скопа, чернозобая гагара, турпан.

Во второй половине лета только в верховьях Бии была весьма многочисленна белая трясогузка, многочислен перевозчик и обычен зимородок. На остальных водоемах эти виды обычны или редки. Только на Телецком озере был обычен большой крохаль, а на крупных притоках Бии в среднегорье — оляпка. Только на таяжных озерах были многочисленны краквя и кулик-черныш, обычны чирок-свистунок, гоголь и круглоносый плавунчик. Отличия в населении птиц остальных типов водоемов менее четки.

Осенью верхнее течение Бии по-прежнему выделялось высоким обилием белой трясогузки, а на таежных озерах было больше всего кряквы, и только здесь был обычен гоголь. Только на Телецком озере были обычны перевозчик, большой крохаль и оляпка. На мелких среднегорных речках птицы исчезают совсем. В населении остальных водоемов четких отличий не было.

Зимой прибрежное население птиц Телецкого озера отличается почти вдвое меньшим обилием обыкновенной оляпки, а количество уток почти одинаково. Следует отметить, что на Бии, поскольку птицы видны с обоих берегов, показатели соответствуют встречаемости на 5 км реки.

На не полностью замерзающих реках, на полыньях встречается обыкновенная оляпка (примерно одна на 10 км реки).

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПТИЦ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ (ПОВИДОВОЙ ОБЗОР)

В этом разделе кроме материалов о численности и распределении приводятся некоторые данные о сезонных явлениях в жизни птиц Северо-Восточного Алтая. Показатели обилия (число особей на 1 км²) в основном приводятся в тексте, и лишь по широко распространенным видам в качестве приложения даются таблицы. Данные учетов птиц на водоемах пересчитаны на 10 км береговой линии. На реках, где видны сразу оба берега, показатели соответствуют встречаемости на 5 км реки. Годы проведения работ в отдельных урочищах и занимаемая урочищами площадь (в %) приведены в первой таблице приложения. Среднеландшафтные показатели вычислены на 1 объединенный км² по соотношению площадей, занимаемых отдельными урочищами. Тот же принцип использован для определения обилия в среднем по району работ.

Как уже отмечалось, время пролета птиц, гнездящихся севернее, накладывается на время гнездования местных птиц тех же видов, что завышает показатели плотности популяций, гнездящихся южнее. Поэтому за плотность гнездования принималась численность после предгнездового пролета птиц данного вида. В таблицах приложений эти периоды помечены звездочкой.

Для большинства фоновых птиц мы провели сравнение повидовой плотности гнездования с расчетным и эмпирическим обилием их после вылета молодых. Размеры кладок заимствованы из монографии «Птицы Советского Союза» под редакцией Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова (1951—1954) и здесь не приводятся. Гибель яиц и птенцов в гнезде принята у дуплогнездников за 25%, а у открыто гнездящихся — за 50%. Эти проценты отхода вычислены в среднем по показателям, приведенным Д. Лэком (1957) и А. С. Мальчевским (1959).

Подобного рода сравнения использованы для суждения о местных послегнездовых кочевках птиц. Все соображения о миграциях птиц на Северо-Восточном Алтае основаны только

на анализе изменений показателей обилия птиц, высчитанных на 1 объединенный км².

В дальнейшем все изложенные положения не оговариваются, но следует учитывать их при чтении повидовых очерков и использовании приводимых материалов.

ОТРЯД КУРИНЫЕ (RASORES)

Белая куропатка (*Lagopus lagopus* L.)

Гнездящаяся кочующая птица. Встречалась только в редколесьях и тундрах, а зимой, кроме того, на бесснежных берегах Телецкого озера.

Со второй половины мая до середины июля белая куропатка в среднем обычна в ерниковых тундрах (6 особей на 1 км²).

Гнездование во второй половине мая, в июне, первой половине июля. Откладка яиц в середине июня (Фолитарек, Дементьев, 1938). 19 июля встречен первый выводок и обе взрослых птицы при нем. Всего в июле — августе встречено 3 выводка по 9 птиц в каждом. Во второй половине июля белая куропатка отмечена в редколесьях по скалам (1). В тундрах в среднем с середины июля до начала октября белая куропатка по-прежнему обычна, хотя ее было меньше, чем в первой половине лета (1—2). В феврале куропатки несколько больше (3), и, кроме того, она редка на берегах Телецкого озера (0,5). В Северо-Восточном Алтае зимуют, по-видимому, не только местные птицы, но и часть птиц, прикочевавших из соседних, более высоких областей Центрального Алтая. Здесь на границе с Северо-Восточным Алтаем в начале ноября была отмечена очень высокая численность белой куропатки (120).

Тундряная куропатка (*Lagopus mutus* Mont.)

Зимующая птица. Гнездится на широтной части хребта Алтын-Ту, фактически относящейся уже к Центральному Алтаю. Здесь 11 июня 1962 г. найдено гнездо с 9 свежими яйцами. 18 июля здесь же встречена одиночная птица, а 9 сентября наблюдался табунок тундряных куропаток (8 птиц). П. П. Сушкин (1938) на хребте Алтын-Ту 26 июля 1912 г. наблюдал птенцов этой куропатки не крупнее перепела. На небольших участках высокогорья среди тайги тундряные куропатки встречались только зимой (февраль 1963 г., одна птица на 1 км²).

Тетерев (*Lygurus tetrix* L.)

Гнездящаяся зимующая птица. В среднем с мая по октябрь в открытых предгорных ландшафтах и светлохвойно-мелколиствен-нолесном низкогорье обилие тетерева было примерно одинаковым (0,8 и 0,5). Не исключено, что показатели существенно занижены.

Гнездование в мае — июне. Начало тока в среднем в начале апреля (Кучин, 1963а). В последней декаде мая отдельные петухи в предгорьях еще токовали. Появление молодых приходится на вторую половину июня. Первые молодые встречены 2 июля (верховья Бии, 1961 г.). 6 июля 1963 г. отмечен выводок в 5 молодых размером с коростеля. 19 августа того же года добыто 2 молодых петушка с пробивающимися черными перьями на спине. Судить о продуктивности размножения тетерева трудно из-за спорадичности встреч.

Зимой тетерев встречался в тех же местах гораздо чаще (в предгорьях — 8, в низкогорье — 4). Не исключена прикочевка сюда тетеревов. Для Кемеровской области откочевка тетеревов на зиму в подтаежные леса отмечена Н. А. Шинкиным (1966).

К сожалению, мы не имеем данных предшествующих исследователей о численности тетерева. Только на берегах Телецкого озера Г. Д. Дулькейт (1960) насчитывал тетерева примерно в 8 раз больше, чем мы.

Глухарь (*Tetrao urogallus* L.)

Гнездящаяся оседлая птица, довольно широко распространена в Северо-Восточном Алтае. Не встречается глухарь только в предгорьях и высокогорных тундрах.

Гнездование в мае — июне. 31 мая 1963 г. на берегу Телецкого озера найдено гнездо глухаря с 7 яйцами. По наблюдениям Г. Д. Дулькейта (1964), молодые появляются в середине июня. Первый выводок встречен нами 25 июня. Среднее количество молодых в пяти встреченных нами выводках — 4 (2—6), а по данным Г. Д. Дулькейта (1964) — 6,4. С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) насчитывали в выводках, видимо более ранних, по 8—10 молодых.

В среднем за все время наблюдений глухарь почти редок в черном и мелколиственном лесном низкогорье (1). Несколько меньше его в редколесьях и темнохвойнотаежном среднегорье (0,8 и 0,4), и очень редок глухарь в светлохвойно-мелколиственном лесном низкогорье (0,09). Здесь он встречался более или менее равномерно. В черни глухарь скапливается в конце июля и первой половине августа. На горах глухарки с выводками обычны в июне и начале июля. В редколесьях глухари были нередки в августе. В среднем по району (с учетом

распространения) глухарь редок (с мая по октябрь — 0,7).

В февралю обилие его втрое ниже (0,2). Больше всего глухаря в темнохвойнотоежном среднегорье (0,5), несколько меньше в редколесьях (0,4) и в смешанных низкогорных лесах (0,1). Нигде, кроме этих ландшафтов, глухарь не встречался.

С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) зимой 1935—1936 гг. в пихтово-кедровой и кедровой тайге на 100 км маршрута насчитывали в среднем 46 глухарей (на 1 км² — 5). Г. Д. Дулькейт (1960) спустя 10 лет там же насчитывал на 100 км на 10 птиц меньше (на 1 км² — 4). Нами еще через 20 лет при той же протяженности маршрута в кедровой и пихтово-кедровой тайге встречено 12 глухарей (на 1 км² — 2), т. е. в 2—2,5 раза меньше. Уменьшение численности глухаря, вероятно, вызвано значительным ростом обилия соболя, хотя по данным Г. Д. Дулькейта (1964), это наблюдается лишь для рябчика. В среднем по прителецко-абаканскому участку (в основном таежном среднегорье) с 1940 по 1958 г., по свидетельству этого исследователя, численность глухаря колебалась в пределах 0,3—0,8 на 1 км² (в среднем 0,5). В феврале 1962 и 1963 гг. в таежном среднегорье отмечены эти же средние показатели.

Рябчик (*Tetrastes bonasia* L.)

Гнездящаяся зимующая птица, совершающая значительные кочевки. В Северо-Восточном Алтае рябчик встречается довольно широко, хотя избегает долины предгорных рек (луга, болота), высокогорные тундры и поселки.

Гнездовой период приходится на май — начало июня. 21 мая 1935 г. найдено гнездо с 11 яйцами (Фолитарек, Дементьев, 1938). В период гнездования рябчик многочислен в мелколиственно-лесном и черневом низкогорье (10—20*) и обычен в некоторых других предгорно-низкогорных лесах и большей части темнохвойнотоежного среднегорья. Изредка встречался он в это время в редколесьях (см. приложение, табл. 1).

Первые молодые отмечены 5 июня, но основная часть вспарывающих выводков встречалась в конце июня.

После возмужания молодых больше всего рябчиков было в черневой тайге (88). На берегах Телецкого озера, обширных гарях, в березово-еловых лесах и пихтово-кедровой тайге рябчик тоже многочислен (11—20) и обычен в ряде других лесных формаций.

После размножения численность рябчика достигает максимума в первой половине июля, поскольку появление молодых

* В период насиживания самки рябчика на маршрутах почти не встречаются, поэтому приведенные показатели получены удвоением результатов учета самцов.

растянуто. По 19 встречам в июне и в первой половине июля в выводах было в среднем 7 слетков* (2—12). По данным наших учетов, в это время в среднем по району работ на одну пару приходится 7,5 слетка.

Это соотношение в отдельных ландшафтах искажено вертикальной миграцией рябчика. В светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья при пересчете на одну пару приходится 18 молодых; в черневой тайге — 6,8; в мелколиственнолесном низкогорье и таежном среднегорье численность рябчика не увеличивается. Поэтому мы считаем, что после того, как птенцы окрепнут, рябчики откочевывают в нижележащие ландшафты, а потом и за пределы Северо-Восточного Алтая. Отход рябчиков особенно интенсивен во второй половине июля, когда в среднем по району запас рябчика уменьшается на две трети. В это время из черневой тайги уходят около 85% популяции рябчика, а из мелколиственнолесного низкогорья — почти 100%. В светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья и в среднегорье обилие рябчика не уменьшалось, а в предгорье несколько возросло. Естественно, что некоторое количество птиц гибнет.

В первой половине августа плотность популяции в черневой тайге увеличивается почти в 5 раз, а в среднем по району — в 3,5 раза. С нашей точки зрения, это вызвано прикочевкой рябчика из районов, расположенных севернее. Волна кочующих рябчиков позднее всего захватывает таежное среднегорье. В черневой тайге в конце августа начинается постепенный отход рябчиков. Откочевка продолжается до начала сентября.

В середине сентября новая волна хода рябчика последовательно на различных высотах увеличивает его обилие. Сначала он становится многочисленным в предгорной лесостепи, где его привлекает созревающая к тому времени калина. Примерно через неделю отмечается увеличение обилия на большей части низкогорья, и только через месяц, когда на остальной территории уже наступает снижение численности, небольшое количество мигрантов достигает мелколиственнолесного низкогорья и среднегорных ландшафтов (рис. 22).

С середины июля до начала октября численность рябчика колеблется из-за периодических заходов рябчиков из Южной Сибири. В черневой тайге численность его держится в пределах 24—114 особей на 1 км², в мелколиственнолесном низкогорье 2—14, а в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья 3—9, в предгорных осинниках 8—21, в таежном среднегорье 4—14. В редколесьях рябчик по-прежнему встречался

* По данным Г. Д. Дулькейта (1964), средняя величина выводка в июне—июле равняется 8—8,6 молодых (Алтайский заповедник. 1941—1958 гг.).

только изредка, а в открытых предгорных ландшафтах был многочислен лишь в начале сентября.

Зимой рябчик — обычная птица большинства лесов Северо-Восточного Алтая (2—6).

За 3 года наблюдений зимнее обилие рябчика в светлохвойно-мелколиственных низкогорных лесах уменьшилось в 10 раз, а в окрестной черни увеличилось примерно в 5 раз. В среднем на 1 объединенный км² по обоим ландшафтам численность рябчика оставалась за эти 3 года одинаковой. По-видимому, имеет место лишь перераспределение рябчика между этими двумя типами местности в момент учета, а не изменение численности их по годам.

В 1935—1936 гг. С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) в прителецком районе отмечали обилие рябчика, равное примерно численности его в 1962—1964 гг.

Г. Д. Дулькейт (1960) в прителецкой тайге зимой 1944/45, 1945/46 гг. насчитывал вдвое больше рябчиков, чем мы в таких же биотопах. Судя по приводимым относительным и абсолютным

показателям, удвоенное количество рябчиков, встреченных на 10 км маршрута, примерно соответствует числу их на 1 км². Наши материалы подтверждают это. Позднее Г. Д. Дулькейт (1964) перешел к подсчету обилия рябчика по следам на снегу и привел для тех же лет примерно в 4 раза меньшие цифры. Занижение кажется нам несомненным, поскольку рябчик обычно встречается чаще, чем свежие лунки и следы, а дальность обнаружения последних значительно меньше. Пропустить рябчика в узкой полосе (15—20 м) почти невозможно, в то время как лунку и короткий след его можно не заметить за кустарником и валежником. Применение этого способа едва ли целесообразно, так как не дает сравнимых

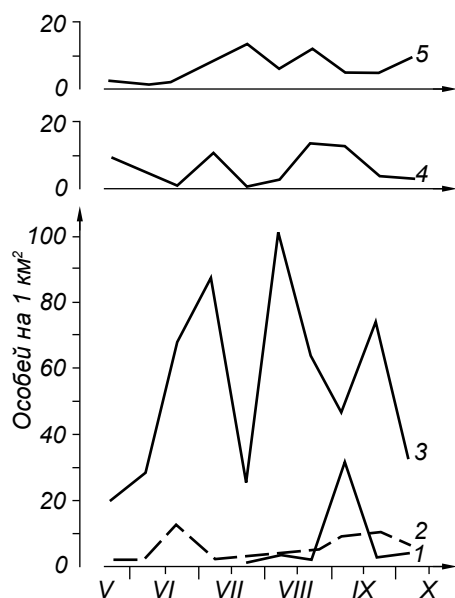


Рис. 22. Обилие рябчика в Северо-Восточном Алтае.

1 — предгорная равнина (1963 г.); 2 — светлохвойно-мелколиственные леса низкогорья (1961, 1963 гг.); 3 — черневое низкогорье (1961 г.); 4 — мелколиственнолесное низкогорье (1962 г.); 5 — таежное среднегорье (1962 г.).

результатов для бесснежных и зимних сезонов. Поэтому для сравнимости, по-видимому, следует увеличить показатели, приведенные Г. Д. Дулькейтом (1964), в 4 раза. В этом случае можно отметить, что снижение численности рябчика, вызванное значительным ростом обилия соболя (Дулькейт, 1964), в настоящее время прекратилось. Причем эта стабилизация наступила, видимо, к 1950 г., т. е. примерно через 10 лет после выпуска соболя и через 15 лет после запрета охоты на него. В дальнейшем, несмотря на трехкратное увеличение численности соболя (Дулькейт, 1964; Смирнов, 1967), обилие рябчика почти не снижалось. Возможно, что при таком соотношении количества хищника и жертвы (зимой соболя менее одного на 1 км², рябчика — 4) добыча носит случайный характер и влияние хищника не сказывается более на численности жертвы. Однако соболь, хотя и питается в основном другими кормами, препятствует увеличению плотности популяции рябчика.

Перепел (*Coturnix coturnix* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Распространен довольно широко, хотя избегает таежных ландшафтов.

Прилетает перепел в мае. В верховьях Бии первый «бой» самца отмечен 12 мая (1961 г.), в предгорьях в ранние весны он появляется 8—13 мая (Кучин, 1963б). В поздние весны прилет задерживается, по данным того же автора, до середины июня.

Гнездовой период сильно растянут (Кучин, 1963б). Наряду с гнездованием местных птиц, видимо, идет пролет. Во всяком случае, численность неуклонно увеличивается до конца июня (см. приложение, табл. II). В среднем по открытым предгорным ландшафтам во второй половине мая перепел обычен (3), предпочитая здесь луга-колки и болота (8). В светлохвойно-мелколиственном низкогорье он очень редок, но обычен на низкогорных болотах (2). Выше перепел встречался на обширных гарях (5) и в лугах предгорных редколесий (6).

В июне обилие перепела продолжает увеличиваться (в первой половине почти втрое, потом еще в 2 раза), и он уже многочислен в предгорных лугах среди болот и колков (11—46). В остальных урочищах предгорных ландшафтов, разреженных низкогорных лесах, на болотах и в редколесьях перепел обычен. В среднем по низкогорным ландшафтам по-прежнему редок.

В первой половине июля численность его несколько снижается, и перепел распределяется по излюбленным биотопам наиболее равномерно. Он многочислен в лугах и осинниках

предгорий (10—24) и обычен в полях. В светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья перепел по-прежнему редок и не встречался выше. Эти показатели, видимо, наиболее близки к плотности гнездования.

Первые поршки наблюдались нами 19 июля, и в это время отмечено наибольшее обилие перепела. В предгорьях, несколько севернее нашего района работ, А. П. Кучин (1963б) встречал поршков с 5 июня по 8 августа. Если численность передела в первой половине июля считать за плотность гнездования, то во второй половине июля обилие возрастает в 2,5 раза, т. е. в среднем на одну пару приходится 3 птенца. Это близко к расчетному количеству, так как, по Д. Лэку (1957), у выводковых птиц лишь 25% яиц дает слетков. Наибольшее количество молодых во вспугнутых выводках равнялось 17, а среднее — 6 (встречи с 19 июля по 10 августа).

После вылета молодых перепел многочислен в полях и лугах предгорий (24—55), редок в осинниках, на болотах и нигде более не встречался.

В августе и сентябре обилие перепела неуклонно снижалось. В полях и лугах-колках он до середины сентября многочислен (13—52). В лугах среди болот в августе обычен, а в сентябре не встречался. В осинниках и на болотах перепел исчезает в конце июля. В августе, по-видимому, идет пролет, но он не увеличивает общего обилия птиц в этом районе. Тем не менее перепел вновь появляется в верховьях Бии и отмечен в ерниковой тундре.

Основная масса перепелов отлетает к середине сентября. Последняя встреча в предгорьях приходится на 19 сентября (1963 г.). А. П. Кучин наблюдал их до 19 октября (1954 г.). Г. Д. Дулькейт (1960) отмечал отлет перепелов на Телецком озере с 20 сентября по 10 октября, хотя отдельные особи задерживаются здесь до декабря.

Серая куропатка (*Perdix perdix* L.)

На осенних кочевках в ноябре заходит в низкогорную часть Северо-Восточного Алтая вплоть до Телецкого озера (Фолитарек, Дементьев, 1938; Дулькейт, 1964). В феврале 1963 г. в полях предгорной равнины отмечен табунок в 9 птиц.

ОТРЯД ГОЛУБИ (COLUMBAE)

Сизый голубь (*Columba livia* Gmel.)

Оседлая гнездящаяся птица. Встречается почти исключительно в предгорных поселках, только в конце сентября был

обычен в предгорной лесостепи (16). В другое время сизые голуби встречались здесь очень редко. В предгорных селах они многочисленны. В среднем с мая по октябрь — 46 особей на 1 км². В связи с тем, что сизые голуби встречаются всегда большими стаями, точность учета их невелика и судить о динамике численности невозможно. Зимой в предгорных поселках сизого голубя вчетверо больше, чем осенью (весьма многочислен — 112). Однако говорить о прикочевке сюда голубей нет оснований, так как ошибка в определении их обилия, по-видимому, велика.

Большая горлица (*Streptopelia orientalis* Lath.)

Гнездящаяся перелетная птица. Предпочитает предгорные ландшафты, хотя встречается вплоть до редколесий.

Прилетает в предгорья с 1 по 18 мая (в среднем 10 мая, Кучин, 1965а). В низкогорье появляется в середине мая (10—12 мая; Дулькейт, 1964). В конце мая — начале июня явно идет пролет. В период полета большая горлица многочисленна в предгорных осинниках (17) и много реже встречается на остальной территории (см. приложение, табл. III).

Гнездование в июне — начале июля. В гнездовой период, судя по обилию во второй половине июня, горлица обычна в полях и предгорных осинниках (3—4); редка в остальных ландшафтах, вплоть до нижней границы редколесий.

Молодые вылетают в первой половине июля. В результате размножения предгорная популяция, включая леса среднего течения Бии, увеличивается в 1,7 раза (расчетное 1,5). После вылета молодых большая горлица обычна в предгорьях и изредка встречалась выше — в долине Бии и Пыжи в пределах низкогорья и среднегогорья.

В августе идет пролет, при этом численность в среднем по району увеличивается втрое по сравнению с обилием после вылета молодых. В это время большая горлица многочисленна в полях (20—21) и на предгорных болотах (в среднем — 14). На остальной территории предгорий она обычна, а в вышележащих ландшафтах, включая нижнюю часть среднегогорья, редка.

В первой половине сентября большой горлицы уже втрое меньше. Только на предгорных болотах она была многочисленна (29), а на остальной территории обилие ее колеблется на границе обычного и редкого вида. Во второй половине сентября большая горлица изредка встречалась в предгорных и среднегорных ландшафтах, а в конце сентября полностью исчезает. Только один раз в мелколиственном низкогорье одиночная птица встречена 2 октября 1962 г.

ОТРЯД ПАСТУШКИ (RALLI)

Коростель (*Сгех сгех* L.)

Перелетный гнездящийся вид. Довольно широко распространен на Северо-Восточном Алтае, не встречался лишь в тайге и тундрах.

Прилетает коростель в конце мая. Первый брачный крик самца в верховьях Бии отмечен 25 мая 1961 г. (в предгорьях в среднем 19 мая; Кучин, 1961). До середины июня идет пролет, особенно заметный на болотах, в низкогорных поймах и лугах редколесий. Здесь в конце мая коростель был многочислен (11—17). По средним показателям, коростель в это время — обычная птица большинства предгорно-низкогорных ландшафтов, редколесий и гарей среднегорья. Не встречался он в чистых сосняках, черневой и глухой среднегорной тайге, в редколесьях по скалам и в высокогорье. Даже на пролете коростель редок в полях, сосново-березовых лесах нормальной полноты и березово-еловых лесах долин среднегорных рек. Здесь он встречается лишь на полянах (см. приложение, табл. IV).

Гнездовой период приходится на июнь — начало июля. В период гнездования, судя по обилию во второй половине июня, коростель обычен в подавляющем большинстве урочищ предгорий и низкогорья. Нет его здесь в полях, черневой тайге и на низкогорных болотах. На предгорных болотах и в сосново-березовых неразреженных лесах он редок. В среднегорье коростель встречался как обычная птица только на гарях и в лугах редколесий. Нигде более мы его не встречали.

Птенцы появляются, видимо, в середине июля. Во всяком случае, в предгорьях 16 июля 1963 г. в цилиндр ловчей канавки попал нелетный птенец коростеля. Это единственная встреча молодой птицы. Поэтому после размножения показатели обилия коростеля не возрастают. В первой половине июля его почти везде становится меньше. Во второй половине июля коростель совсем исчезает, хотя вновь появляется в начале августа и сентябре. Не исключено, что в сентябре идет осенний пролет.

Поскольку коростель скрытен и крайне неохотно поднимается на крыло, трудно судить о его численности во внегнездовое время и о сроках откочевки.

Погоныш (*Porzana porzana* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Во второй половине мая на предгорных болотах вспугнули одного погоныша. Вечером того же дня слышалось «пение» самца. Кроме того, встречен один раз в начале октября в поселке в верховьях Бии.

ОТРЯД ЖУРАВЛИ (GRUES)

Серый журавль (*Grus grus* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Прилетает в предгорья с 4 по 19 апреля (в среднем 15 апреля; Кучин, 1961). В низкогорье появляется в последней декаде апреля (20 апреля — Телецкое озеро; Фолитарек, Дементьев, 1938). Массовый пролет в 1961 г. отмечен 3 мая. В этот день видели три косяка в 19, 45 и 52 птицы.

Гнездование в мае — первой половине июня. 9 июня 1961 г. мы наблюдали пару журавлей с одним сравнительно большим, но не летным птенцом.

На предгорных болотах и лугах среди них журавль в среднем со второй половины мая до середины сентября обычен (3 и 2) и редок в лесостепи коренного берега (в полях — 0,8, в лугах-колках — 0,2). В среднем по предгорьям в гнездовой период журавля было 0,8 на 1 км², а после появления молодых в июне и июле — 2, в августе — 1 и в начале сентября — 0,6. Плотность гнездования на болотах примерно равна 3 особям на 1 км². На низкогорных болотах серый журавль на гнездовании редок (0,4), но обычен в среднем с мая по сентябрь (5). Этот показатель, видимо, несколько завышен из-за недостатка материала. В низкогорье, кроме того, журавль изредка встречался в лесах, окружающих болота (0,3).

Отлет в середине сентября. Пролетные косяки журавлей отмечены в конце сентября, а иногда и позднее (12—13 октября 1934 г.; Фолитарек, Дементьев, 1938).

Журавль-красавка (*Anthropoides virgo* L.)

Очень редкая гнездящаяся перелетная птица лесостепных окраин Алтая (Сушкин, 1938). Мы лишь один раз в низовьях р. Пыжи в начале июля 1961 г. видели одиночного, видимо, залетного журавля-красавку.

ОТРЯД КУЛИКИ (LIMICOLAE)

Чибис (*Vanellus vanellus* L.)

Перелетная гнездящаяся птица. Более или менее регулярно встречается в предгорьях и изредка на пролете в вышележащих ландшафтах.

Прилетает чибис в середине апреля (Телецкое озеро — 18 апреля; Фолитарек, Дементьев, 1938), в предгорьях иногда раньше (2—20 апреля; Кучин, 1965д). Гнездование в мае.

Четыре гнезда, найденные чуть севернее района наших работ А. П. Кучиным 23 и 28 мая, содержали по 4 яйца. 30 мая птенцы вылупились и на следующий день покинули гнездо. В гнездовой период чибис встречался только в долинах предгорных рек (луга — 1, болота — 2). Чибис определенно гнездится здесь, хотя молодых мы не встречали. В остальных ландшафтах чибис отмечен лишь, в послегнездовое время. В июне и первой половине июля чибис обычен в полях (3). На болотах он был многочислен в первой половине июня (16) и очень редок до середины июля (0,02). В лугах среди болот в июне он был редок (0,6). Один чибис добыт в августе в верховьях Бии. В долине Сары-Кокши (низкогорье) 29 августа 1963 г. отмечена стая чибисов из 13 особей. В березово-еловом среднегорном лесу 13 октября 1962 г. видели двух чибисов. Это наиболее поздняя встреча.

Большой улит (*Tringa nebularia* Gunn.)

Пролетный вид. Не добыт, но этих куликов несколько раз видели в низкогорье 30 августа и 24 сентября 1963 г.

Черныш (*Tringa ochropus* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Близ водоемов встречается повсеместно, хотя в общем редок.

Прилетает в середине апреля. Гнездование в июне — июле. Слетки появляются, вероятно, в конце июля, хотя первый молодой добыт в середине августа. Группы эти куликов в 4—5 птиц встречались даже в период гнездования.

Предпочитает черныш таежные озера. Здесь он многочислен со второй половины мая (начало наблюдений) до конца августа (в среднем 17 особей на 10 км береговой линии). В верхнем течении Пыжи (среднегорье) в это время черныш редок (0,4). В среднем течении Бии встречался с июля по сентябрь (0,8). Изредка попадался черныш на мелких речках, ручьях, Телецком озере и озерах вплоть до редколесий (см. табл. 1—50).

Перевозчик (*Tringa hypoleucos* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Близ водоемов встречается повсеместно вплоть до ерниковых тундр (см. табл. 1—50).

Прилетает в середине мая (верховья Бии, 14 мая 1961 г.), в отдельные годы раньше — в конце апреля (Сушкин, 1938) и начале мая (8 мая 1935 г.; Фолитарек, Дементьев, 1938).

Гнездование в конце мая — июне. А. П. Кучин (1965д) 7 июня 1964 г. нашел гнездо с 4 слабо насиженными яйцами.

В гнездовой период (по обилию в первой половине июня) перевозчик многочислен в верховьях Бии (77), обычен на ее крупных притоках и в среднем течении Бии (1—2) и редок на Телецком озере (0,8; табл. 51). Г. Д. Дулькейт (1953) с 1940 по 1951 г. насчитывал на Телецком озере около 50 выводков, т. е. примерно 5 взрослых птиц на 10 км берега (в 6 раз больше, чем мы).

Таблица 51

Распределение перевозчика на берегах водоемов

Водоем	Обилие (на 10 км берега)							
	май	июнь		июль		август		сентябрь
	II	I	II	I	II	I	II	I II
Течение Бии								
среднее	4	1	2	3	4	1	2	1 —
верхнее	50	77	150	77	80	46	24	— —
Телецкое озеро	2	0,8	0,9	0,6	2	1	1	14 1
Притоки Бии в среднегорье								
крупные	10	2	10	10	8	3	—	— —
мелкие	—	—	—	2	1	—	—	— —
Таежные озера	—	—	—	—	5	12	9	— —

Молодые появляются в конце июня — начале июля. 6 июля 1963 г. в среднем течении Бии встречены пуховички. А. П. Кучин (1965д) встречал пуховичков 24 июня. В результате размножения плотность увеличивается вдвое. После вылета молодых перевозчик становится весьма многочисленной птицей верховьев Бии (150). В остальном изменения не существенны. С июля численность снижается, но перевозчик появляется на небольших речках (2—3) и таежных озерах (5—12). На Телецком озере он начинает встречаться чаще. В остальном его распределение остается прежним. В среднем течении перевозчик обычен до сентября; в верхнем многочислен до конца августа. В начале сентября на Телецком озере было необычно много этих куликов (14), но, видимо, это просто местная предлетная концентрация птиц, спустившихся из среднегорья.

Отлет перевозчика приходится на середину сентября (последняя встреча—17 сентября 1963 г.).

Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus* L.)

Пролетный вид. А. А. Слудский (по Фолитареку, Дементьеву, 1938) наблюдал стайку круглоносых плавунчиков на Телецком озере весной 1935 г. В первой половине лета мы его не встречали. Появляется этот куличок в августе и держится

до середины сентября. В это время изредка одиночные птицы и небольшие стайки (до 9 особей), встречаются на придорожных лугах и озерах.

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречался в лиственных и хвойно-лиственных лесах, сосняках и лугах среди болот предгорий.

Прилетает в конце апреля (21 апреля 1935 г., Телецкое озеро; Фолитарек, Дементьев, 1938). Гнездование в мае — июне. 11 июня 1960 г. поймано 3 пуховичка.

Судя по встречаемости на маршрутах, вальдшнеп в Северо-Восточном Алтае почти редок (за весь период наблюдений в среднем по всем лесам района, кроме таежного среднегорья, около 1 на 1 км²). В среднем в лесах, где встречались вальдшнепы, за каждые 2 недели проходило около 200 км, и с июня по сентябрь на этом маршруте встречался один вальдшнеп. Только в конце августа встречены 2 птицы. В период тяги встречаемость вальдшнепа, естественно, выше. В это время он встречался даже в темнохвойнотаежном среднегорье в долинных березово-еловых лесах (абсолютная высота около 900 м). Здесь за три вечерние зори (17—19 мая 1962 г.) отмечено 45 вальдшнепов. Вальдшнепы тянули примерно в течение часа. Обилие их в лучшем случае можно оценить в 3 особи на 1 км², приняв скорость полета за 30 км/час, а дальность обнаружения в 100 м и удвоив показатели поправкой на самок. В светлохвойно-мелколиственных лесах низкогогорья в верховьях Бии за зорю можно было отметить 1—3 вальдшнепов, т. е. 0,3 на 1 км². Примерно столько же отмечалось их в начале мая 1935 г. на Телецком озере, а в конце апреля за зорю можно было отметить 15—20 тянущих самцов (Фолитарек, Дементьев, 1938).

Отлетает вальдшнеп, видимо, в конце сентября — начале октября.

Бекас (*Gallinago gallinago* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречался только в долинах небольших предгорных рек (луга, болота) и на низкогорных болотах.

Прилетает в середине апреля — начале мая (Сушкин, 1938; Кучин, 1965д). Гнездование во второй половине мая — июне. 23 мая было найдено гнездо с 4 сильно насиженными яйцами. Переверзиев и Птушенко (по Сушкину, 1938) 29 и 30 мая 1915 г. в предгорьях нашли три гнезда бекаса. В одном яйца были едва насижены, в другом — с крупными

зародышами, в, третьем — часть яиц была уже наклонута. Летные молодые, по данным П. П. Сушкина (1938), появляются с середины июля.

Во второй половине мая и июне бекас многочислен на предгорных болотах (42 особи на 1 км²). В это же время обычен в долинных лугах, чередующихся с болотами (5), и изредка попадался в лугах-колках (0,2). С конца июля здесь ни одного бекаса мы не встречали. Возможно, что некоторая часть в июле еще держалась, затаиваясь и не попадаясь на глаза учетчикам. В пользу этого предположения говорят встречи их на низкогорных болотах. Здесь — это обычная птица до начала сентября (в среднем 7). Одиночные птицы и стайки встречались тут более или менее постоянно. Отлет в первой половине сентября.

Азиатский бекас (*Gallinago stenura* Bonaparte)

Перелетная гнездящаяся птица. На хребте Алтын-Ту из трех куликов, добытых в ерниковой тундре, два оказались лесными дупелями, а один — азиатским бекасом. Поскольку в поле различать их трудно, оба вида учитывались вместе. По-видимому, азиатский бекас здесь обычен.

Лесной дупель (*Gallinago megala* Swinh.)

Гнездящаяся перелетная птица. Широко распространен в Северо-Восточном Алтае. Избегает лишь чистых сосняков и глухой среднегорной тайги.

Прилетает в конце апреля — начале мая (26 апреля 1935 г.; Фолитарек, Дементьев, 1938). Первое токование в верховьях Бии отмечено 9 мая (1961 г.).

До конца мая, видимо, идет пролет. В это время лесной дупель обычен на большей части территории предгорно-низкогорных ландшафтов, в лиственных и хвойно-лиственных среднегорных лесах, редколесьях и ерниковых тундрах (1—8). Определенно нет его в полях предгорий, низкогорных сосняках и в глухой среднегорной тайге, а также в каменистых тундрах и поселках (см. приложение, табл. V). Наибольшее обилие его отмечено на низкогорных болотах в первой половине мая (41).

Гнездование в июне — первой половине июля. В первой половине июня лесной дупель обычен в предгорьях (1—8). Здесь его нет только в полях. В низкогорье он нередок в березово-сосновых, сосново-березовых и березово-осиновых долинных лесах, на болотах, в черневой тайге (1—6) и многочислен на обширных гарях (11). В вышележащих ландшафтах его не встречали. Видимо, эти показатели наиболее близки

к плотности гнездования. Правда, не совсем понятно появление его и азиатского бекаса в ерниковых тундрах и редколесьях во второй половине июня.

Летные молодые встречались во второй половине июля (26 июля 1960 г.; Доброхотов, 1962б). Размножение лесного дупеля визуально не сказывается на его численности. Пуховички скрытны и не учитываются, а после возмужания дупель определенно откочевывает за пределы района работ, хотя, возможно, обилие его существенно занижено.

До первой половины августа обилие дупеля неуклонно снижается. До конца июля лесной дупель в среднем обычен в предгорных ландшафтах и светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья. Правда, он концентрируется на болотах и лугах среди них (12—20), а в суходольных урочищах встречается очень редко. До середины июля лесной дупель обычен на низкогорных гарях, многочислен в ерниковых тундрах (вместе с азиатским бекасом в среднем — 22) и до конца этого месяца был обычен в лугах предгорных редколесий. В первой половине августа отмечена наиболее низкая численность лесного дупеля. Он лишь изредка встречается в предгорьях, лесах долины Бии и ерниковых тундрах (0,1—0,8).

Некоторое увеличение обилия отмечается во второй половине августа. В это время, вероятно, идет пролет. Лесной дупель становится обычным в предгорьях (кроме полей и осинников), в среднем по светлохвойно-мелколиственным лесам низкогорья и в ерниковых тундрах (1—4). Многочислен он на низкогорных болотах (14).

На большей части территории Северо-Восточного Алтая лесной дупель исчезает к началу сентября, лишь в предгорьях задерживается до середины этого месяца (в среднем обычен). Правда, одиночный дупель встречен 25 сентября 1961 г.

Горный дупель (*Gallinago solitaria* Hodgs.)

Очень редкая зимующая птица. Летом нигде не встречался, но зимой дважды, в феврале 1962 и 1964 гг., встречен у воды в верховьях Бии (в среднем за 3 года наблюдений — 0,3 на 10 км береговой линии).

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus* L.)

Пролетный вид. Дважды 30 мая 1963 г. и на следующий день этого кулика видели на Телецком озере. Первый раз — у истоков Бии, второй раз — у южной оконечности озера.

ОТРЯД ЧАЙКИ (LARI)

Сизая чайка (*Larus canus* L.)

Пролетный вид. Одиночная чайка, по-видимому, сизая, наблюдалась в начале августа 1961 г. на Телецком озере, 21 августа того же года в верховьях Бии и 3 октября 1963 г. в среднем течении Бии.

ОТРЯД ГАГАРЫ (GAVIAE)

Чернозобая гагара (*Gavia arctica* L.)

Очень редкая перелетная гнездящаяся птица. Две гагары и потом еще одна встречены на Телецком озере 12 июня 1963 г. Здесь же через 2 дня добыт одиночный самец. 25 июня того же года видели группу в 5 птиц (0,2—0,3 на 10 км берега). В 1940—1951 гг. на озере постоянно летовали 20—25 гагар (Дулькейт, 1953). Гнездится чернозобая гагара на высокогорных озерах (Сушкин, 1938).

ОТРЯД ГУСЕОБРАЗНЫЕ (ANSERES)

Лебедь-кликун (*Cygnus cygnus* L.)

Редкая гнездящаяся перелетная, иногда зимующая птица. На Телецкое озеро прилетает в начале мая (3 мая 1935 г.; Фолитарек, Дементьев, 1938), и до конца мая идет пролет. Летом лебедей мы видели лишь один раз на небольшом заболоченном озере Кураш в верховьях Бии. Осенью лебеди появляются на Телецком озере в начале октября (1 октября 1935 г.; Фолитарек, Дементьев, 1938). Здесь они задерживаются до конца декабря, а иногда встречаются и позднее.

В феврале 1962 г. пара лебедей встречена на Бии и 6 птиц — на Телецком озере в феврале 1963 г. С 1940 по 1951 г. Г. Д. Дулькейтом (1960) на Телецком озере отмечалось обычно в 2—3 раза больше лебедей, но он ни разу не встречал их на Бии.

Свиязь (*Anas penelope* L.)

Пролетный вид. Табунки в 8 уток встречены в среднем течении Бии 8 сентября 1963 г. 28 сентября того же года одиночная птица отмечена на Телецком озере.

Обыкновенная кряква (*Anas platyrhynchos* L.)

Гнездящаяся, частично зимующая птица. Встречается повсеместно от предгорных болот до высокогорных озер.

Прилетает в предгорья с 29 марта по 16 апреля (в среднем 11 апреля; Кучин, 1961). Гнездование в мае — июне. В конце мая идет насиживание. 23 и 26 мая 1963 г. найдено два гнезда на болоте в предгорьях и сосново-березовом лесу в среднем течении Бии (далеко от воды). В первом гнезде было 11, во втором 7 сильно насиженных яиц. Пуховички встречены 19 июня 1963 г. (в среднем течении Бии — 6 молодых и на Телецком озере — 10). Семь летних выводков в июле — августе содержали в среднем 5 молодых (от 4 до 6).

В августе — первой половине сентября идет пролет.

Больше всего кряква встречалась нам на таежных озерах. В среднем со второй половины мая до начала октября кряква здесь многочисленна (20 на 10 км берега). Втрое меньше ее на Телецком озере, причем наибольшая плотность отмечена в начале сентября (15). Г. Д. Дулькейт (1953) с 1940 по 1951 г. насчитывал здесь до 40 выводков. Протяженность береговой линии примерно равна 200 км, т. е. на 10 км приходилось 2 выводка. Сравнить эти данные с нашими очень трудно. Встречаемость уток до появления молодых не отражает плотности гнездования, так как встречаются в основном самцы и неразмножающиеся птицы. Насиживающие самки почти не попадают в учет. Пуховички и хлопунцы затаиваются при приближении моторной лодки, прячась в расщелинах скал и на берегу. Поэтому они тоже учитываются не полностью. По мере возмужания и подъема молодых на крыло встречаемость уток на Телецком озере сокращается, очевидно, они покидают малокормные водоемы Северо-Восточного Алтая. Поэтому мы затрудняемся назвать число выводков на Телецком озере, и не видим возможности расчета динамического обилия уток по данным, приводимым Г. Д. Дулькейтом.

В поймах небольших низкогорных рек кряква нередко встречалась нам на весеннем и осеннем пролете. В конце апреля ее насчитывалось около 11, во второй половине августа — 36 и начале сентября — 65 особей на 1 км².

В среднем течении Бии кряква до середины июля была редка (0,2 на 10 км береговой линии), потом до конца сентября обычна (1). В верхнем течении Бии встречается изредка, но на пролете (август) многочисленна.

Зимой кряква обычна на Бии (1) и редка на Телецком озере (0,3). В 40-х годах кряквы зимовало на Бии больше в 2—3 раза (Дулькейт, 1960).

Чирок-свистунок (*Anas crecca* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается на водоемах, включая придорожные лужи, вплоть до редколесий.

Прилетает в конце апреля (Сушкин, 1938). Гнездование в мае — июне. В конце июня — начале июля появляются молодые (Сушкин, 1938).

В конце мая и июне свистунок встречался на Телецком озере (0,2) и на таежных озерах (1). В течение первой половины июля не было встречено ни одного. Вновь он начинает встречаться с середины июля.

Осенний пролет в конце августа — сентябре. На Бии свистунок встречался выводками в конце июля и августе (0,2). На Телецком озере с августа до конца сентября постоянно: в августе — редок (0,3), в сентябре — обычен (4). Спорадически попадался свистунок в среднегорье на р. Пыже (с конца июля до начала октября — 4) и на таежных озерах (за тот же срок — 0,4).

Отлет, вероятно, во второй половине октября.

Шилохвость (*Anas acuta* L.)

Пролетный вид. 9 мая 1935 г. отмечена на пролете на Телецком озере (Фолитарек, Дементьев, 1938). Табунок в 5 птиц и одиночная самка встречены 21 июля 1963 г. в среднем течении Бии. 9 сентября того же года там же встречена одна самка.

Широконоска (*Anas clypeata* L.)

Редкий пролетный вид. Три широконоски вспугнуты на болоте в предгорьях 23 мая 1963 г.

Красноголовая чернеть (*Aythya ferina* L.)

Перелетная гнездящаяся птица. Г. Д. Дулькейт (1949) встречал красноголовую чернеть в августе 1940 г. на Телецком озере. В конце мая 1962 г. красноголовая чернеть была многочисленна на таежных озерах (29) и обычна здесь в июне (4), 29 мая тут добыт самец, а в июне видели самку с хлопунцами.

Хохлатая чернеть (*Aythya fuligula* L.)

Редкая гнездящаяся, иногда зимующая птица. Летом изредка добывалась на озерах долины Бии.

Зимой хохлатая чернеть была обычна на Бии в 1962 г. (6). В 1963 и 1964 гг. не встречена ни там, ни на Телецком озере. С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) в марте 1935 г. насчитывали на Бии примерно в 5 раз больше уток этого вида. Г. Д. Дулькейт (1960) в 1941—1942, 1948 и 1949 гг. здесь же ни разу не встречал хохлатой чернети.

Турпан (*Melanitta fusca* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. В пределах Северо-Восточного Алтая гнездится на высокогорных озерах (Сушкин, 1938). Трижды встречен на Телецком озере: 1 июня 1963 г. — 4 самца и одна самка, 29 июля того же года — 4 турпана, 28 сентября 1963 г. — 8 птиц и отдельно еще две пары. При пересчете на 10 км береговой линии даже в те дни, когда проведен учет, турпан на Телецком озере редок, как и в среднем за весь период наблюдений (0,2).

Обыкновенный гоголь (*Bucephala clangula* L.)

Гнездящаяся зимующая птица.

Больше всего гоголя встречалось на таежных озерах (летом — 20, осенью — 2). На Бии летом и осенью гоголь встречается очень редко. На Телецком озере он обычен в мае — июне (1—2) и редок с июля и до начала октября (0,4). Г. Д. Дулькейт (1953) с 1940 по 1951 г. насчитывал на озере примерно 25 выводков (1 на 10 км берега).

Молодые (пуховички) отмечены впервые 19 июня. На Телецком озере встречено три выводка по 4, 5, 6 пуховичков, а на таежных озерах — два по 9 и 12 пуховичков.

Зимой гоголь многочислен на незамерзающих водоемах. В среднем обилие его на Телецком озере и на Бии почти одинаково (18—22). Численность гоголя по годам изменялась в пределах 9 раз. В 40-х годах на Бии гоголя зимовало в 1,5—3 раза больше (Дулькейт, 1960).

Большой крохаль (*Mergus merganser* L.)

Гнездящаяся зимующая птица.

На Телецком озере летом крохаль обычен (среднелетнее обилие — 2 на 10 км берега). Г. Д. Дулькейт (1953) насчитывал здесь примерно 20 выводков (1 на 10 км).

Пуховички впервые встречены нами 8 июля, хотя П. П. Сушкин (1938) пишет, что они появляются в середине июня. Размер выводка 9—11 пуховичков (чаще всего 10). В первой половине июля численность наиболее высока (6). Возможно,

что в это время данные сильно занижены, так как количество самок, встреченных без выводка, велико (на один выводок около 4 самок). Очевидно, при приближении лодки из-за шума мотора пуховички вылезают на берег, затаиваются в камнях и не попадают в учет.

Во второй половине июля на 60 км берега Телецкого озера не было встречено ни одного крохали. Очевидно, после подъема на крыло местные крохали полностью или почти полностью откочевывают с Телецкого озера.

В августе крохали появляются вновь. С августа по октябрь на 10 км береговой линии встречалось в среднем от 1 до 4 особей (одиночки, небольшие группы и стаи до 30 шт.).

В сентябре — начале октября отмечен незначительный пролет. Летом и осенью на Бии (в среднем течении) большой крохаль встречен лишь один раз (во второй половине июня — 0,1).

Большой крохаль ежегодно зимует на Бии (2), хотя обилие его изменялось в пределах 3—8 раз. На Телецком озере встречен лишь в феврале 1963 г. (3).

ОТРЯД ГОЛЕНАСТЫЕ (GRESSORES)

Серая цапля (*Ardea cinerea* L.)

Очень редкая перелетная птица. По сведениям В. Н. Воробьева (личное сообщение), гнездится у устья Камги на Телецком озере. Нами встречена дважды—6 августа 1963 г. в верховьях Бии (3) и 5 сентября того же года на Телецком озере (1).

ОТРЯД ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ (ACCIPITRES)

Сапсан (*Falco peregrinus* Gmel.)

Гнездящаяся перелетная птица.

Прилетает в начале апреля (3 апреля 1947 г.; Дулькейт 1964). Гнездование в мае, июне, июле. Гнездо с 4 яйцами найдено этим автором 10 мая 1946 г., а два нелетных птенца отмечены в гнезде 10 июля 1945 г. Отлет во второй половине сентября — первой декаде октября.

Сапсан очень редок (0,01 на 1 км² в целом по району в среднем за все время наблюдений). Периодически, но очень редко встречался сапсан с мая по сентябрь на Телецком озере (0,04 на 10 км берега).

В конце августа, видимо, идет осенний пролет, во всяком случае, сапсан начинает встречаться гораздо чаще.

Балобан (*Falco cherrug* Gray)

Очень редкая гнездящаяся птица. А. П. Кучин (1966) встречал их на гнездовании в предгорьях. Прилетает балобан в середине марта. Гнездование в апреле, мае, июне. Нами в предгорьях не встречен ни разу, но 27 мая 1963 г. в пихтово-кедровом редколесье на хребте Алтын-Ту отмечен крупный сокол, по-видимому, балобан. Со второй половины июля до конца сентября здесь держалась пара крупных соколов, но добыть их или рассмотреть вблизи, несмотря на неоднократные попытки, не удалось.

Чеглок (*Falco subbuteo* L.)

Крайне редкая гнездящаяся перелетная птица Северо-Восточного Алтая (в среднем за весь период работ на весь район — 0,004 на 1 км²). Встречен в предгорьях (сентябрь), в низкогорье (июль — сентябрь) и в темнохвойнотаежном среднегорье (июнь). Выше 1000 м над ур. м. нами не встречался. С мая до середины августа встречен три раза, а во второй половине августа и сентябре — четыре. Очевидно, в конце августа — сентябре идет пролет.

Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus* L.)

Гнездящаяся перелетная птица, довольно широко распространена в Северо-Восточном Алтае. Избегает только тайгу и редколесья.

Прилетает в апреле (6—29 апреля, в среднем 15 апреля; Кучин, 1961). Гнездование в мае, июне, июле. 31 мая 1963 г. на Телецком озере отмечена птица, таскающая ветки для постройки или ремонта гнезда. В предгорьях 6 июня 1962 г. найдено два гнезда с 3 и 4 насиженными яйцами. Молодые вылетают в конце июля — начале августа (Кучин, 1961).

Больше всего пустельги в предгорьях. Здесь она встречалась регулярно весь период работ, но в среднем с мая по октябрь была редка (0,3). Больше всего ее было в полях (0,5), чуть меньше в осинниках и лугах (0,2—0,3) и еще меньше на болотах (0,01).

В разреженных лиственнично-березовых лесах на берегах Телецкого озера она тоже встречалась редко до середины сентября (0,2). На остальной части низкогорья пустельга встречалась очень редко в конце апреля, в августе и сентябре (в среднем по ландшафту 0,002). Дважды в июле и сентябре встречена в лесах по гарям (0,2). В конце июля и в августе отмечена в ерниковой тундре (0,05), в конце августа — в

каменистой тундре и редколесьях на хребте Алтын-Ту (0,3 и 0,02).

На большей части территории Северо-Восточного Алтая пустельга исчезает к середине сентября. В предгорьях она встречалась до конца наблюдений (начало октября). А. П. Кучин отмечал отлет пустельги в начале октября (3 октября).

Тетеревятник (*Accipiter gentilis* L.)

Гнездящаяся зимующая, частично перелетная птица. Широко распространен в Северо-Восточном Алтае. В общем, тетеревятник очень редок, в среднем по району за весь период работ — 0,03.

Гнездование в мае, июне, июле. 1 июля 1935 г. С. С. Фолитарком и Г. П. Дементьевым (1938) найдено гнездо тетеревятника с двумя птенцами. Молодые вылетают в конце июля (добыты 21 и 25 июля), но упомянутые ниже авторы отмечали слетков в начале июля (1935 г.). А. П. Кучин (1966) отмечал вылет птенцов в конце июля. В августе и сентябре идет пролет. Во всяком случае, тетеревятник в июле встречался примерно втрое чаще, чем в мае, июне, а в августе и сентябре еще чаще (более чем в 10 раз). В начале октября не встречено ни одной птицы. По мнению С. С. Фолитарка и Г. П. Дементьева (1938), северные тетеревятники более или менее регулярно откочевывают к югу.

В предгорье тетеревятник встречен в первой половине сентября (0,006). В низкогорье (включая поселки) в августе и сентябре был очень редок (0,09). Один раз тетеревятник встречен в первой половине июня на Телецком озере (0,09 на 10 км береговой линии). В среднегорье с середины июля до конца сентября он очень редок (0,03). В высокогорье встречен только в первой половине сентября (0,01).

Зимой тетеревятник изредка встречался как в низкогорных, так и в среднегорных лесах (0,001—0,004). Г. Д. Дулькейт (1960) в 40-х годах в прителецком районе насчитывал зимой примерно в 12—15 раз больше тетеревятника, чем мы.

Перепелятник (*Accipiter nisus* L.)

Гнездящаяся, частично зимующая птица, встречающаяся повсеместно.

Прилетает в конце апреля — начале мая (Кучин, 1966).

Гнездовой период с мая по июль. В предгорьях в осиннике 25 мая 1963 г. найдено гнездо перепелятника с самкой, насиживающей 3 яйца. В среднем течении Бии в сосново-березовом лесу в гнезде, найденном 15 июля 1963 г., было одно

яйцо и один пуховой птенец. Молодые вылетают в конце июля — начале августа. Первый слеток добыт 15 июля 1961 г. В конце сентября — начале октября 1935 г. отмечен пролет (Фолитарек, Дементьев, 1938).

Перепелятник очень редок, хотя встречается несколько чаще тетеревятника (в среднем по району за весь период работ обилие их одинаково — 0,03). Наиболее постоянны встречи его на берегах Телецкого озера, хотя он здесь очень редок — 0,05 на 10 км береговой линии.

В среднем за все время наблюдений в предгорьях и в низкогорье он редок (0,1 и 0,4), в среднегорье очень редок (0,03) и крайне редок в высокогорье (одна встреча — 0,0002 особи на 1 км²).

Наибольшее количество перепелятника отмечалось в первой половине августа после вылета молодых. Встречается перепелятник круглогодично, хотя в конце лета и осенью много чаще, чем зимой, когда встречен лишь один раз в черневой тайге.

Малый перепелятник (*Accipiter virgatus* Temm. et Schleg.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречался в лесных ландшафтах, включая редколесья, хотя осенью отмечен даже в лесостепи. В среднем за все время работ очень редок (0,03), встречается еще реже, чем тетеревятник и перепелятник. Отлет во второй половине сентября — начале октября (Дулькейт, 1964).

Полевой лунь (*Circus cyaneus* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. С июня по начало октября регулярно встречался в предгорной лесостепи (редок — 0,2). Г. Д. Дулькейт (1964) изредка встречал полевых луней в середине апреля на весеннем пролете на Телецком озере.

Степной лунь (*Circus macrourus* Gmel.)

Пролетная, возможно гнездящаяся птица. Г. Д. Дулькейт (1964) изредка встречал этого луна на пролете в середине апреля на Телецком озере. 10 сентября 1935 г. добыт на Телецком озере (Фолитарек, Дементьев, 1938). Нами встречен в начале июля в предгорной лесостепи и 21 августа 1963 г. здесь же добыт один из двух степных луней (молодой самец). В среднем за сезон в лесостепи он очень редок (0,01).

Луговой лунь (*Circus pygargus* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречался только в предгорьях, где с середины мая до начала октября очень редок (0,03). По А. П. Кучину (1966), прилетает во второй половине апреля, гнездование с конца мая до второй половины июля. Отлет в конце октября.

Болотный лунь (*Circus aeruginosus* L.)

Пролетный вид. В конце сентября в предгорьях видели одну птицу, а в начале месяца болотный лунь отмечен в верховьях Бии, но не добыт, поэтому возможна ошибка в определении.

Черный коршун (*Milvus korschun* Gmel.)

Гнездящаяся перелетная птица. Прилетает с 7 по 25 апреля (Фолитарек, Дементьев, 1938; Дулькейт, 1964; Кучин, 1966). Гнездование с конца апреля до середины июля (Кучин, 1961). На Телецком озере коршун редок, хотя встречается здесь регулярно (в среднем с мая до середины сентября — 0,3 на 10 км береговой линии). Наибольшее количество отмечено в конце августа в период осеннего пролета (9 птиц за один день на 72 км береговой линии, в среднем за 22 и 23 августа 0,9 на 10 км). Во второй половине сентября уже ни одного коршуна на озере не встречено. В остальных ландшафтах он встречался чрезвычайно редко в июне, июле и августе (в среднем за сезон в предгорьях — 0,002, в низкогорье — 0,0002 и в каменистой тундре — 0,0004).

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla* L.)

Очень редкий пролетный вид. Г. Д. Дулькейт (1964) отмечал этого орлана на пролете на Телецком озере (9—14 апреля и 27 августа — 5 сентября). 8 октября 1962 г. в верховьях р. Учал (отроги Сумультинского хребта) на границе с Центральным Алтаем в пихтово-кедровом редколесье В. М. Смирнов (личное сообщение) видел одного орлана-белохвоста.

Большой подорлик (*Aquila clanga* Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица. Прилетает в середине апреля (Кучин, 1961). Очень редок в предгорьях и в светлой-но-мелколиственных лесах низкогорья (0,02 и 0,04). Гнездится в угнетенных березняках по болотам. Гнездовой период длится

май, июнь, июль и большую часть августа. 7 июня 1963 г. на болоте в долине р. Нени (предгорья) найдено гнездо большого подорлика, которое помещалось на небольшой березе, на высоте 2 м. В гнезде было одно слабо насиженное яйцо, а в 350 м находилось другое, незанятое, гнездо. Первое гнездо было позднее брошено, но эта пара вывела одного птенца на том же болоте. 11 сентября птенец уже хорошо летал, однако взрослые еще кормили его. Пара подорликов регулярно гнездилась на небольшом болоте в долине Бии (в 20 км от истока). Кроме этих двух мест подорлик встречен один раз в долине Сары-Кокши (приток Бии) и еще раз на Телецком озере в конце мая 1963 г. Отлет в конце сентября — начале октября (Кучин, 1961).

Обыкновенный канюк (*Buteo buteo* L.)

Гнездящаяся перелетная, широко распространенная птица. Прилетает в середине апреля — начале мая (15 апреля — 6 мая, Телецкое озеро; Фолитарек, Дементьев, 1938; Дулькейт, 1964).

Гнездование в мае, июне, июле. Откладка яиц в середине мая (12 мая; Фолитарек, Дементьев, 1938). В гнездовой период канюк чрезвычайно редок в предгорьях (0,002) и редок на остальной территории Северо-Восточного Алтая вплоть до границы леса. В среднем с середины мая до середины июля в низкогорье его было примерно 0,05 на 1 км², в таежном среднегорье — 0,09 и в редколесьях — 0,01. Видимо, эти показатели занижены, так как послегнездовое увеличение численности значительно больше ожидаемого. Г. Д. Дулькейт (1964) в наиболее благоприятных урочищах встречал одно гнездо на 8—10 км² (0,4).

Вылет молодых в конце июля (первая встреча 16 июля 1962 г.). В это время численность канюка наиболее высока. В период гнездования канюк предпочитает леса на горах и темнохвойно-таежное среднегорье. Однако в результате размножения численность канюка здесь не только не возрастает, но даже уменьшается. В нижележащих ландшафтах численность канюка становится значительно больше, нежели может дать размножение. Поэтому можно считать, что после вылета молодых канюки откочевывают из вышележащих ландшафтов в расположенные ниже. Низкая численность канюка делает показатели непригодными для перерасчета, но отмеченная особенность прослеживается достаточно четко.

В среднем с середины июля до начала октября канюк был обычен в черневой тайге (1), очень редок в предгорьях, поселках и в высокогорных тундрах (0,02), а на остальной территории редок (0,2—0,4). В этот период в среднем по району

численность его неуклонно снижалась. В августе — сентябре, видимо, идет пролет, так как канюк начинает встречаться в несвойственных ему биотопах (тундры). С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) отмечали (хотя и не ежегодно) его пролет на Телецком озере. В годы наших наблюдений интенсивный отлет канюков начинался с середины сентября. В начале октября этот хищник встречался уже крайне редко.

Обыкновенный осоед (*Pernis apivorus* L.)

Крайне редкая перелетная, возможно гнездящаяся птица. В августе 1961 г. дважды встречен в верхнем течении Бии, но не добыт, поэтому возможна ошибка в определении.

Скопа (*Pandion haliaetus* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Прилетает 4—7 мая (Дулькейт, 1964). Отмечена только на Телецком озере. В среднем с мая по сентябрь на 100 км береговой линии встречалось около двух птиц. Более или менее регулярно встречалась пара этих хищников между Артыбашем и устьем Самыша и пара — в Камгинском заливе. Г. Д. Дулькейт (1964) на Телецком озере в 1948 г. насчитывал три пары скоп. 11 августа 1963 г. нами было встречено наибольшее количество скопы — 5 птиц за один день на 108 км берега. В это время, видимо, идет пролет. Отлет в первой декаде октября (Дулькейт, 1964).

ОТРЯД СОВЫ (STRIGES)

Филин (*Bubo bubo* L.)

Гнездящаяся оседлая птица. Очень редок. Встречался в низкогорье один раз в июле и один раз в феврале. В 30-х годах, зимой, С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) нередко встречали его в поселках. Г. Д. Дулькейт (1960) в 40-х годах считал, что филинов не больше, чем тетеревятников. По свидетельству С. С. Фолитарека и Г. П. Дементьева (1938), поздней осенью и зимой филин кочует с гор на берега Телецкого озера.

Ушастая сова (*Asio otus* L.)

Редкая гнездящаяся перелетная птица (Фолитарек, Дементьев, 1938). А. П. Кучин (1966) указывает, что численность ушастой совы в северных предгорьях Алтая резко колеблется

по годам. Нами встречена одна птица 29 сентября 1963 г. на Телецком озере и одна добыта в предгорьях в начале октября того же года. В июле 1961 г. в тундре на хребте Алтын-Ту В. М. Смирновым встречены 3 совы, одна из которых добыта.

Болотная сова (*Asio flammeus* Pontoppidan)

Гнездящаяся перелетная птица. Наиболее часто встречающаяся сова предгорий (9 на 10 км автомобильного учета; Кучин, 1966). Прилетает в середине апреля.

Нами в конце июля в предгорьях встречена пара птиц и 2 одиночные совы.

Отлет, по данным А. П. Кучина, в конце сентября — первой половине октября.

Сычи (мохноногий — *Aegolius funereus* L. и воробыный — *Glaucidium passerinum* L.)

Гнездящиеся кочующие птицы. Встречаются редко, в основном в июне — июле. 13 июля 1961 г. в верховьях Бии из выводка добыт мохноногий сыч (молодой самец). В среднем по лесным предгорно-низкогорным ландшафтам с мая по октябрь сычей в сумме 0,2 особи на 1 км², а в таежном среднегорье — 0,1. Зимой сыч встречен лишь один раз (добыт воробыный сыч).

Ястребиная сова (*Surnia ulula* L.)

Гнездящаяся зимующая птица (Сушкин, 1938). 3 июля 1963 г. одиночная ястребиная сова отмечена в предгорьях. Птица не добыта, так что возможна ошибка в определении.

Длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis* Pall.)

Гнездящаяся кочующая птица. Наиболее часто встречающаяся сова Северо-Восточного Алтая. Редка в низкогорье (0,2) и таежном среднегорье (0,1). Появляется в предгорьях в начале сентября; обратная откочевка в конце марта (Кучин, 1966). Зимой очень редко встречалась в низкогорье и таежном среднегорье (0,008; 0,06).

Бородатая неясыть (*Strix nebulosa* Forster)

Гнездящаяся, по-видимому, оседлая птица. 11 мая 1962 г. 2 самца добыто в верховьях Бии. 17 июня и 8 июля того же

года в темнохвойной тайге встречены одиночные птицы (в среднем по ландшафту с мая по октябрь — 0,09). В другие годы бородатая неясыть нам не встречалась.

ОТРЯД КУКУШКИ (CUCULI)

Кукушка (*Cuculus canorus* L.)

Перелетная гнездящаяся птица. Избегает лишь глухую тайгу и высокогорные тундры. Прилетает в середине мая. Первое кукование в верховьях Бии 14 мая 1961 г., на Телецком озере — 15 мая 1935 г. (Фолитарек, Дементьев, 1938). В отдельные годы кукушка прилетает раньше (5—9 мая; Дулькейт, 1964). Для предгорий А. П. Кучин (1961) отмечал первое кукование с 5 по 23 мая (в среднем 14 мая).

В первой половине июня численность кукушки в среднем по району несколько выше, чем в мае и конце июня (см. приложение, табл. VI). Видимо, до середины июня у кукушки идет пролет. В это время кукушка обычна на большей части предгорных ландшафтов и низкогорья. Больше всего ее в лугах-колках (в среднем—13), а также на предгорных и низкогорных болотах (10—13). Редка кукушка в сосновых, березово-осиновых, лиственнично-березовых лесах и поймах рек в низкогорье, в лиственных и хвойно-лиственных среднегорных лесах и редколесьях. На остальной территории ее не было.

С середины июня и в первой половине июля численность кукушки в среднем по району остается постоянной. Пролет заканчивается, и обилие ее во второй половине июня, видимо, близко к плотности гнездования. В это время больше всего кукушки на предгорных болотах (13). Не встречалась она в полях предгорий и лиственнично-березовых лесах на Телецком озере. В остальных урочищах предгорно-низкогорных ландшафтов она обычна (1—7). В редколесьях и поселках кукушка была очень редка.

В июле кукушка почти полностью покидает низкогорье, зато ее становится больше в предгорьях. Видимо, кукушка после откладки яиц спускается из низкогорья на предгорные равнины. В долине Бии до конца июля она еще редка, а в предгорьях, в общем, обычна, при этом на предгорных болотах даже многочисленна (15—18).

Молодые кукушки начинают попадаться с начала июля, но их немного*. Последнее кукование в низкогорье слышали

* В сумме глухой и обыкновенной кукушек было: в августе и в первой половине сентября в предгорных осинниках — 0,7, в светлохвойно-мелколиственных лесах — 0,5 и в черны — 0,7 (из таблиц приложения эти цифры исключены).

9 июля 1961 г., а в предгорьях—19 июля 1963 г. Последняя кукушка встречена в низкогорье 6 сентября 1961 г.

Глухая кукушка
(*Cuculus saturatus* Blyth)

Гнездящаяся перелетная птица. Распространена более широко, чем обыкновенная кукушка, но по численности почти везде уступает ей. С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) встречали ее на высоте до 900 м над ур. м. По нашим наблюдениям, глухая кукушка встречается вплоть до редколесий (1800 м).

Прилетает глухая кукушка несколько позже обыкновенной. Первое кукование отмечено 18 мая, последнее — 21 июля (верховья Бии, 1961 г.). С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) отмечали первое кукование на Телецком озере 17 мая 1935 г.

Массовый пролет приходится на конец мая — начало июня. В это время глухая кукушка была обычна в березово-осиновых, осиново-пихтовых низкогорных лесах, на гарях и в березово-еловых среднегорных лесах (см. приложение, табл. VI). В остальных урочищах в конце мая и первой половине июня глухая кукушка редка. Правда, в начале июня в ряде урочищ предгорных ландшафтов она становится обычной и появляется в редколесьях.

Во второй половине июня в среднем по району обилие глухой кукушки снижается примерно в 2,5 раза. Видимо, пролет заканчивается, и остаются только местные птицы. В это время, глухая кукушка обычна на болотах и в осинниках предгорий, в сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии, в черневой тайге и нижней части среднегорья. В остальных урочищах она была редка или не встречалась совсем.

В первой половине июля в среднем по району обилие глухой кукушки не снижается, но она исчезает в верхней части среднегорья. Во второй половине июля глухая кукушка встречается уже очень редко.

ОТРЯД КОЗОДОИ (CAPRIMULGI)

Обыкновенный козодой
(*Caprimulgus europaeus* L.)

Перелетная гнездящаяся птица. Прилетает во второй половине мая (18—31 мая; Сушкин, 1938). Песню козодоя слышали в июне в лиственнично-березовом лесу (0,1). В дальнейшем летом его нигде не встречали. Во второй половине

августа и сентябре на осеннем пролете козодой попадает сравнительно часто, особенно в первой половине сентября. В среднем по предгорным ландшафтам и светлохвойно-мелколиственным лесам низкогорья в этот период козодой все же редок (0,2). В начале октября он уже не встречался, последняя встреча 20 сентября 1961 г. (верховья Бии).

ОТРЯД СИЗОВОРОНКИ (CORACIAE)

Обыкновенный зимородок (*Alcedo atthis* L.)

Редкая гнездящаяся перелетная птица. Наиболее ранняя встреча 10 мая 1935 г. на Телецком озере (Фолитарек, Дементьев, 1938). Только в среднем течении Бии зимородок обычен и встречается регулярно со второй половины мая до конца сентября (3 на 10 км береговой линии). Наибольшее количество зимородка отмечено в первой половине августа (8). В это время, видимо, идет пролет. В верхнем течении Бии на небольших низкогорных и среднегорных реках и на Телецком озере зимородок редок и, как правило, встречается в период весеннего и осеннего пролетов. На Телецком озере в августе его было примерно 0,5 на 10 км береговой линии. На р. Пыже в пределах среднегорья зимородок встречен в июне и августе (0,2).

ОТРЯД УДОДЫ (UPURAE)

Обыкновенный удод (*Upupa epops* L.)

Редкая пролетная, возможно гнездящаяся птица. На Телецком озере встречается на весеннем пролете (конец апреля; Фолитарек, Дементьев, 1938). Начиная со второй половины мая и до начала октября изредка встречался нам только в низкогорье и нижней части темнохвойно-таежного среднегорья (очень редок — 0,01—0,05). Видимо, здесь не гнездится, У самки со старым переломом ноги, добытой 17 мая в среднегорье, фолликулы не увеличены.

ОТРЯД ДЯТЛЫ (PICARIAE)

Желна (*Dryocopus martius* L.)

Гнездящаяся зимующая птица, совершающая значительные кочевки.

Гнездование в мае — июне. 21—22 мая П. Б. Юргенсон (по Фолитареку, Дементьеву, 1938) нашел гнездо желны,

в котором самка кормила птенцов. Вылет молодых в середине июня (в низкогорье 15 июня 1959; Доброхотов, 1962).

Избегает предгорных болот, тундр и поселков. Очень редко встречалась в лесостепи, на низкогорных болотах, в кедрачах и редколесьях (0,03—0,06). В летне-осенний период обычна в низкогорных сосновых и черневых лесах (2—3). В остальных лесах желна редка (0,1—0,9).

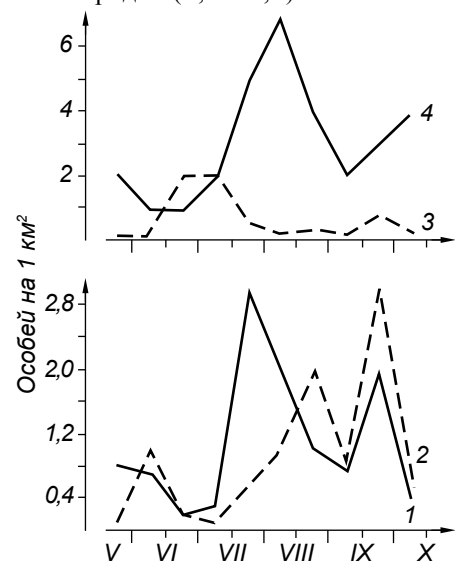


Рис. 23. Обилие дятлов в Северо-Восточном Алтае (особей на 1 объединенный кв. км района). 1 — желна; 2 — трехпалый дятел; 3 — малый пестрый дятел; 4 — большой пестрый дятел

за откочевки большей части популяции за пределы исследуемого района. Изменение численности ее совпадает с таковым у большого пестрого дятла, численность которого выше, поэтому результаты его учета более достоверны. Таким образом, можно утверждать, что желна не только откочевывает вниз сразу после вылета молодых, но совершает значительные миграции к югу, причем пик первой волны пролета приходится на конец июля, а пик второй — на конец сентября (рис. 23).

Зимой желны примерно столько же, сколько было в начале октября. Предпочитает она черневую тайгу и темнохвойнотаежное среднегорье (0,6—0,7). Меньше ее в мелколиственнолесном и светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье (0,1—0,3). В остальных ландшафтах желна не встречалась.

Численность желны даже в среднем по району не осталась постоянной. Со второй половины мая до конца июня снизилась примерно в 4 раза, потом возросла, и во второй половине июля желны было примерно в 4 раза больше, чем в конце мая. Позднее обилие желны вновь снижалось до середины сентября и лишь в конце этого месяца несколько увеличилось (примерно вдвое). В начале октября вновь отмечалось снижение численности. Эти колебания не случайны, так как, несмотря на разные годы наблюдений, совпадают в сроках по многим лесным ландшафтам. Увеличение обилия желны после вылета молодых не прослеживается из-

Седой дятел (*Picus canus* Gmel.)

Гнездящаяся зимующая птица. Кочевки не выражены, но возможны. В общем, в Северо-Восточном Алтае редок, хотя встречается во всех лесных ландшафтах района. В предгорных и низкогорных лесах встречается наиболее часто (в среднем с мая по октябрь 0,3). Несколько меньше его в мелколиственнолесном низкогорье и темнохвойнотаежном среднегорье (0,2). В черневой тайге и поселках седой дятел очень редок (0,04 и 0,05). В открытых предгорных ландшафтах, кедровых лесах верхней части склонов, редколесьях и высокогорных тундрах он не встречался.

Зимой встречен только два раза в темнохвойнотаежном среднегорье и поселке.

Трехпалый дятел (*Picoides tridactylus* L.)

Гнездящаяся зимующая, совершающая значительные кочевки птица. Гнездование в мае — июне. В конце июня молодые еще в дуплах.

В гнездовой период (с середины мая до середины июня) встречается в среднегорных таежных формациях (в среднем 1—2), в лиственнично-березовых и черневых лесах (0,3). В пихтово-кедровой черневой тайге 17 июня найдено гнездо трехпалого дятла.

Вылет молодых в начале июля. Плохая заметность и невысокая численность трехпалого дятла не позволяют судить о продуктивности размножения.

В послегнездовое время (с июля по октябрь) в темнохвойнотаежном среднегорье трехпалый дятел в среднем обычен (2). Больше всего его в темнохвойной тайге (3). В черневой тайге отмечен только в августе и сентябре (4). В это время он изредка встречается в остальных лесных ландшафтах (0,1—0,2) и несколько чаще — в редколесьях (со второй половины июля до конца сентября — 0,6).

После вылета молодых обилие трехпалого дятла, естественно, не остается постоянным. В среднем по району изменение численности его совпадает с таковым большого пестрого дятла и желны (см. рис. 23), т. е. до середины июля численность снижается в результате откочевки местных птиц, а с середины июля увеличивается примерно в 5 раз, в течение же августа еще больше — примерно в 20 раз. В это время трехпалый дятел редок в низкогорье и редколесьях. В первой половине сентября наступает спад его численности, при этом он перестает встречаться в низкогорье. Во второй половине сентября, проходит вторая волна прикочевки, при этом отмечено

четырежды увеличение обилия. Трехпалый дятел вновь встречается в низкорослых ландшафтах и впервые появляется в предгорных осинниках.

Таким образом, вскоре после вылета молодых этот вид откочевывает вниз и за пределы Северо-Восточного Алтая. Прикочевка дятла северных популяций, отмечавшаяся еще П. П. Сушкиным (1938), приходится на август и вторую половину сентября.

Зимой трехпалый дятел обычен в таежном среднегорье (3), редок в черневых лесах (0,4—0,5) и нигде более не встречается.

Большой пестрый дятел (*Dendrocopos major* L.)

Гнездящаяся зимующая птица, совершающая значительные кочевки. Встречается во всех лесных ландшафтах (кроме редколесий)

Гнездование в мае — июне. В гнездовой период предпочитает предгорные осинники, черневую тайгу и березово-осиновые леса на островных гарях среднегорья (5—9). Меньше его в колках, долинных березово-осиновых, березово-сосновых, сосново-березовых лесах и среднегорных кедровых (2). В остальных лесных урочищах он редок или не встречался совсем (см. приложение, табл. VII).

Молодые вылетают в конце июня — начале июля (первая встреча 26 июня 1961 г., верховья Бии). После вылета молодых во всех ландшафтах, кроме низкорослых, обилие большого пестрого дятла не только не увеличивается, но в ряде ландшафтов даже уменьшается. Только в светлых хвойных и светлых хвойно-мелколиственных лесах низкорослого дятла становится многочисленным. В пересчете на одну пару здесь приходилось 16 молодых (расчетное количество 4,6). Однако в среднем по району численность дятла не увеличивается. Поэтому мы считаем, что через некоторое время после вылета молодых идет довольно интенсивная откочевка дятла. При этом из предгорных осинников откочевывает около 70% популяции, из черневой тайги — 76% и из таежного среднегорья — 98%.

Во второй половине июля начинается летняя кочевка к югу дятлов, гнездящихся севернее (см. рис. 23). Сначала резкое увеличение численности дятлов захватывает все леса, кроме таежного среднегорья, а в конце месяца дятлы появляются и в этом ландшафте. Но здесь численность не достигает высокого уровня и раньше начинается спад. В нижележащих ландшафтах наиболее высокая численность отмечена в первой половине августа. В это время обилие дятлов в среднем по району в 3,5 раза превышает плотность гнездования, т. е.

несколько выше, чем могло дать размножение. Но это отнюдь не результат гнездования местной популяции, потому что, во-первых, для вылета молодых слишком позднее время, во-вторых, становится необъяснимым последовательное уменьшение обилия птиц в конце июня — первой половине июля, когда происходит вылет молодых, пусть даже растянутый. Увеличение обилия наблюдалось лишь в низкорослых, особенно в сосновых и сосново-березовых лесах, где дятел почти не гнезвился, но после вылета молодых стал многочисленной птицей. Следует отметить, что увеличение численности в некоторых лесах начинается в начале июня, что объясняется, вероятно, наличием некоторого количества неразмножающихся особей. Однако это не изменяет сделанных нами выводов, так как популяция после размножения в среднем по району совсем не увеличивается. В конце августа — начале сентября большой пестрый дятел уже редок в таежных ландшафтах, хотя в светлых хвойно-мелколиственных лесах низкорослого по-прежнему многочислен. В конце сентября — начале октября начинается новая волна кочевки к югу. Но численность в среднем по району почти в 2 раза ниже, чем в пик предыдущей волны. Кочевки большого пестрого дятла почти не меняют его распределения, установившегося после вылета молодых. В послегнездовой период (с июля до начала октября) он многочислен в светлых хвойно-мелколиственном низкорослом (18), обычен в предгорных осинниках и в черневой тайге (3—6), редок в темных хвойных таежном среднегорье (0,5). В период интенсивных кочевок (конец июля, август) большой пестрый дятел изредка встречался в предгорной лесостепи и на обширных гарях (0,1—0,2). С июля до середины сентября он обычен в низкорослых поселках (2).

Зимой большой пестрый дятел предпочитает сосновые и сосново-березовые леса в верховьях Бии и лиственнично-березовые по берегам Телецкого озера (15—67). Обычен в черни, светлых хвойных лесах среднего течения Бии (1—6). Редок большой пестрый дятел в мелколиственных лесах на обширных гарях и березово-еловых лесах. Единственная птица, обычная в сограх, где в поисках насекомых дятлы долбят трухлявые березы. В 1962 и 1963 гг. обилие его было почти одинаковым, в 1964 г. при урожае семян сосны возросло в черни в 4 раза, а в низкорослых сосновых и сосново-березовых лесах в 6—9 раз.

Белоспинный дятел (*Dendrocopos leucotos* Bech.)

Гнездящаяся зимующая птица. В общем, редок, хотя по лесным ландшафтам распространен довольно широко. Предпочитает

черневую тайгу (с мая по октябрь—1 на 1 км²). Несколько меньше его в мелколиственных лесах верховьев Бии (0,8) и еще меньше на гарях, в сосново-березовых, березово-еловых лесах и пихтово-кедровой тайге (0,1—0,2). Ни разу не встречен белоспинный дятел в предгорных лесах и верхней части темнохвойнотаяжного среднегорья. В среднем по лесным ландшафтам в тех пределах, где он встречался, белоспинный дятел редок — 0,5 на 1 км² (с мая по октябрь). Зимой белоспинный дятел редок во всех лесных ландшафтах (0,1). Только в предгорных осинниках его не было.

Малый пестрый дятел
(*Dendrocopos minor* L.)

Гнездится, зимует, совершает значительные кочевки. В лесных ландшафтах встречается вплоть до редколесий, хотя избегает чистых кедрачей. На осенних кочевках отмечен в лесостепи.

Гнездование в мае — первой половине июня. Молодые вылетают в конце июня (первая встреча в верховьях Бии — 26 июня). В период гнездования малый пестрый дятел из-за плохой заметности и низкой численности встречается крайне редко. После вылета молодых попадаетсся значительно чаще. В среднем по району его численность изменяется почти так же, как у всех дятлов (см. рис. 23). Во всяком случае, обилие его снижается до середины августа в результате откочевки местных птиц. Затем начинается прикочевка малых пестрых дятлов, гнездящихся севернее. Особенно интенсивна она во второй половине сентября. В этот период (сентябрь, начало октября) малый пестрый дятел появляется в предгорной лесостепи (0,2—0,3), а на предгорных болотах в то же время он обычен (1). В предгорных осинниках был в конце мая редок (0,5), а с середины августа и до конца сентября обычен (2).

В светлохвойно-мелколиственных лесах низкогогорья малый пестрый дятел на гнездовании очень редок (0,05). Здесь в верховьях Бии во второй половине июня найдено гнездо малого пестрого дятла. С середины июня до середины октября в среднем малый пестрый дятел был обычен в ивняках, сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (1—3); редок в березово-сосновых лесах среднего ее течения (0,2). На берегах Телецкого озера он был встречен только в сентябре (2 в сосново-березовых и 0,3 в лиственнично-березовых). В чистых сосняках малый пестрый дятел не встречен. На низкогорных болотах отмечен в июле и сентябре (в среднем за сезон — 5). Видимо, этот показатель существенно завышен из-за недостатка материала.

В черневой тайге встречался чаще всего (с конца апреля до начала октября— 1). На гарях и в лесах таяжного среднегорья — изредка (в среднем — 0,1—0,3). Очень редок он в темнохвойной тайге, редколесьях (0,05) и не встречен в елово-кедровой, кедровой тайге, тундрах и в поселках.

Зимой обычен лишь в предгорных осинниках (7). Не встречался малый пестрый дятел в лесах по обширным гарям и в редколесьях. В остальных лесных ландшафтах редок (0,1—0,4). Зимнее и осеннее обилие малого пестрого дятла в среднем по району примерно одинаково (0,4).

Вертишейка (*Jynx torquilla* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Широко распространена в Северо-Восточном Алтае. Избегает лишь полей, чистых кедрачей по гребням хребтов и высокогорных тундр.

Прилетает в начале мая (верховья Бии, 5 мая 1961 г.). В конце мая — начале июня идет интенсивный пролет. В период пролета вертишейка обычна в предгорных осинниках, во всех лесах верховьев Бии и на низкогорных болотах (1— 8). Только в сосновых лесах ее не было. В сосново-березовых лесах нормальной полноты она даже многочисленна (10—26). На берегах Телецкого озера и в березово-сосновых лесах редка (см. приложение, табл. VIII). Во всех вышерасположенных ландшафтах тоже редка, особенно в глухой тайге (в среднем очень редка, хотя в этот период встречается вплоть до редколесий).

Гнездование в июне — первой половине июля. В гнездовой период, судя по обилию во второй половине июня, обычна в пойменных ивняках, сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (4—5), редка в березово-сосновых лесах среднего течения Бии и на островных гарях среднегорья (0,5-0,8).

Молодые вылетают во второй половине июля, хотя первая встреча отмечена 4 июля 1961 г. В среднем на одну пару по району в целом приходилось 4 слетка, что совпадает с расчетным; количеством. После вылета молодых (в июле) вертишейка обычна в предгорных осинниках и в верховьях Бии в тех же лесах, где гнездилась, и по опушкам черневой тайги (1—8). На обширных гарях редка и больше нигде не встречалась.

Вскоре после вылета молодых вертишейки явно откочевывают в предгорные осинники и лесостепь, хотя по-прежнему встречаются и в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогогорья. В первой половине августа вертишейки встречены только в лугах-колках предгорий (0,7). Местные птицы почти полностью откочевывают.

Со второй половины августа появляются пролетные вертишейки. В небольшом количестве они держались до начала октября. На осенних кочевках вертишейка очень редка в предгорьях и в среднегорье (0,02—0,09), редка в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья (0,4).

На большей части территории вертишейка вновь исчезает в конце сентября, но в предгорьях и на Телецком озере ее видели в начале октября, так что окончательный отлет, вероятно, в середине этого месяца.

ОТРЯД ДЛИННОКРЫЛЫЕ (MACROCHIRES)

Черный стриж (*Apus apus* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Очень редок, но повсеместно, вплоть до редколесий, встречается со второй половины июня до середины августа (20 июня — 18 августа 1961 г.). Гнездится вместе с восточноазиатским стрижем на обрывистых скалах, так называемых иконостасах бомов. У крупных иконостасов держатся тучи стрижей и ласточек в несколько сотен особей. В среднем по району за этот период черного стрижа около 0,06 на 1 км². В предгорьях его больше всего (0,2), хотя встречается он здесь с середины июля до середины августа. Заметно меньше его в низкогорье (0,03), среднегорье (0,006) и особенно в тундрах (0,002).

Восточноазиатский стриж (*Apus pacificus* Latham)

Гнездящаяся перелетная птица. Приурочен к светлохвойно-мелколиственнолесному низкогорью и лишь изредка отмечался в предгорьях, в черневом и мелколиственнолесном низкогорье. Появляется раньше черного стрижа и, видимо, раньше улетает (6 июня и 8 августа 1961 г.). В предгорьях в это время он крайне редок (0,002), в низкогорье очень редок (0,03) и нигде более не отмечен. 24 июля 1964 г. в верховьях Бии птенцы этого стрижа были еще в гнездах.

Иглохвостый стриж (*Hirundapus caudacutus* Latham)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречался только в предгорьях и в лесах долины Бии со второй половины июня до середины августа (20 июня—12 августа 1961 г., соответственно 0,004 и 0,02).

ОТРЯД ВОРОБЬИНЫЕ ПТИЦЫ (PASSERES)

Семейство жаворонковые (*Audidae*)

Полевой жаворонок (*Alauda arvensis* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается в основном в предгорьях, хотя гнездится и в низкогорных разреженных сосново-березовых лесах паркового типа.

В предгорьях появляется в конце марта — начале апреля (в среднем 2 апреля; Кучин, 1961). В низкогорье прилетает в середине апреля. 10—15 апреля 1935 г. на Телецком озере отмечен пролет (Фолитарек, Дементьев, 1938).

Гнездование в мае — июне. В конце мая жаворонки почти не пели и встречались очень редко. В первой половине июня повысилась активность пения. На гнездовании (в первой половине июня), судя по поющим самцам, в среднем по открытым предгорным ландшафтам жаворонков многочислен (13). Предпочитает поля (21). В лугах, чередующихся с колками и болотами, его меньше (9 и 3). На предгорных болотах жаворонки были редки (0,3). Кроме того, в конце мая поющие самцы отмечены на обширных гарях и в начале июня в парковых низкогорных лесах (2).

Первые молодые появляются в начале июня. В среднем на одну пару приходилось 2,2 слетка, что совпадает с расчетным количеством.

Откочевка начинается со второй половины июля. В конце июля и августе обилие жаворонков снижается в среднем в 5 раз. Некоторое увеличение отмечено в начале августа, вероятно, в это время идет пролет.

По среднему обилию в июне и первой половине июля жаворонки многочисленны в полях (24—39) и обычны в лугах (4—9). В среднем по открытым предгорным ландшафтам его около 14—21 особи на 1 км², а в низкогорных парковых лесах он редок. Во второй половине июля и августе жаворонки были обычны в полях предгорий (9), в лугах-колках они встречались только до конца июля (2).

Основная масса жаворонков отлетает к концу августа, хотя последние (стайка в 11 птиц) встречены в мелколиственных лесах верховьев Бии 7 сентября (0,4).

Рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris* L.)

Пролетный вид, иногда зимует. П. П. Сушкин (1938) отмечал его на северо-восточной окраине района. С. С. Фолитарек (Фолитарек, Дементьев, 1938) рогатый жаворонки

добыт в Яйлю 7 сентября 1935 г. Г. Д. Дулькейт (1960) встречал этого жаворонка с 26 октября по 6 апреля на Телецком озере. Нами рогатый жаворонек отмечен лишь один раз — 2 октября 1961 г. в с. Кебезень.

Семейство ласточковые (*Hirundinidae*)

Ласточка-касатка (*Hirundo rustica* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Повсеместно встречается в поселках и вокруг них.

Прилетает в середине мая. Первая встреча 14 мая 1961 г. (верховья Бии). В отдельные годы отмечалась и раньше (2—16 мая; Фолитарек, Дементьев, 1938; Дулькейт, 1964). В предгорьях в среднем появляется 10 мая (Кучин, 1961).

До середины июня у касатки идет пролет. При этом численность возрастает сначала в предгорных селах, затем после снижения в предгорьях увеличивается и в низкогорных селах. Очевидно, ласточка, подобно скворцу, весной проникает в Северо-Восточный Алтай с севера, а не через горные хребты. В период пролета весьма многочисленна в предгорных селах (149—346) и многочисленна в низкогорных (56—68).

Гнездование приходится на июнь — вторую половину июля. В это время касатка многочисленна в предгорных селах (86) и весьма многочисленна в низкогорных (174).

Массовый вылет молодых во второй половине июля (первая встреча 19 июля 1961, 1963 гг.). В среднем на пару приходится 1,7 слетка (расчетное количество 2,2). При этом в низкогорных селах на пару приходится 1,4 слетка, предгорных — 2,5. По-видимому, вскоре после вылета некоторая часть касаток отлетает в нижележащие поселки.

В августе идет пролет, причем численность возрастает в среднем вдвое по сравнению с послегнездовой. После вылета молодых и в период валового осеннего пролета ласточки в поселках многочисленны (190—587).

В начале сентября основная часть ласточек уже улетает, обилие их снижается по сравнению с началом августа более чем в 40 раз.

В период отлета касатка в конце августа многочисленна в предгорных селах (81) и многочисленна в низкогорных (275). В сентябре в предгорных селах она обычна (8), а в низкогорных многочисленна в первой половине сентября (20) и обычна во второй (7).

Вокруг поселков ласточки, как правило, редки (в среднем по ландшафтам с мая по сентябрь 0,1—0,6), только в черневой тайге и таежном среднегорье они очень редки (0,04). Последние мелкие поселки в Северо-Восточном Алтае

расположены в таежном среднегорье на высоте около 1000 м. Здесь ласточки были редки и не встречались нигде выше. Последние ласточки встречены в предгорьях 19 сентября (1963 г.), а в низкогорных селах 25 сентября (1961 г.).

Городская ласточка (*Delichon urbica* L.)

Пролетная, возможно, гнездящаяся птица. Встречалась только в низкогорных селах (с середины мая до конца августа редка — 0,4). Прилетает со 2 по 18 мая (Дулькейт, 1964), отлет 18 августа, но 2 сентября 1961 г. над Бией отмечена стая примерно в 300 птиц.

Береговая ласточка (*Riparia riparia* L.)

Пролетная и гнездящаяся птица. Прилетает в конце мая (23—29 мая; Фолитарек, Дементьев, 1938). Со второй половины мая до середины июня (19 июня) редка в предгорьях, включая поселки (0,5 на 1 км²), в среднем течении Бии (0,6 на 10 км берега) и на Телецком озере (0,2). Позже береговушки встречены лишь во второй половине июля в поймах низкогорных рек (10).

Горная ласточка (*Ptyonoprogne rupestris* Scop.)

В июле 1962 г. на широтной части хребта Алтын-Ту на границе Северо-Восточного и Центрального Алтая видели ласточек, судя по описанию, горных, но добыть их не удалось. В каменистых и ерниковых тундрах ласточки встречались редко (0,1—0,2), в редколесьях же 19 июля отмечено скопление ласточек примерно в 500 особей (2 на 1 км²).

Семейство трясогузковые (*Motacillidae*)

Степной конек (*Anthus novaeseelandiae* Gmel.)

Встречается, видимо, только на пролете.

Прилетает в последней декаде апреля (Сушкин, 1938). Во второй половине мая многочислен в полях, лугах и колках предгорий (10—16) и обычен на болотах и в лугах среди них (2—3). В начале июня был обычен в полях (5) и редок в лугах-колках (0,9). В мае один самец, явно залетный, добыт в мелколиственнолесном низкогорье. На остальной территории степной конек не встречался.

Позднее степной конек исчезает до начала августа и вновь появляется только на осеннем пролете, пик которого приходится на первую половину сентября. В первой половине августа степной конек обычен в лугах-колках предгорий, а во второй половине этого месяца на болотах и в лугах среди них (2), разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии (9) и многочислен здесь же в поймах (15). В первой половине сентября степной конек многочислен в предгорной лесостепи (12—29), редок на болотах (0,3); в низкороме обычен в разреженных сосново-березовых лесах (6) и редок в лиственнично-березовых. Позднее до конца наблюдений (начало октября) он встречался в лесостепи (0,8) и в тех же сосново-березовых лесах верховьев Бии и на Телецком озере (0,2 и 4).

Лесной конек (*Anthus trivialis* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается повсеместно, хотя в чистых кедрачах и каменистых тундрах наблюдается очень редко.

Прилетает, вероятно, в середине апреля, так как в 20-х числах апреля 1961 г., когда были начаты наблюдения в верховьях Бии, конька было уже много. В отдельные годы прилетает позже. В 1935 г. первые лесные коньки отмечены на Телецком озере 5 мая (Фолитарек, Дементьев, 1938).

Предгнездовой пролет в 1961 г. приходился на вторую половину апреля. В это время в лесах долины Бии лесной конек был многочислен (см. приложение, табл. IX). Особенно много его в парковых сосново-березовых лесах, чередующихся с полями и лугами (200). До второй половины мая численность конька снижается.

Гнездование в мае — первой половине июня. Драку самцов мы наблюдали 4 мая, а 14 и 20 мая отмечена постройка гнезда. 26 мая 1961 г. найдено 2 гнезда, оба с кладками в 4 яйца.

В гнездовой период лесной конек предпочитает светлохвойно-мелколиственные низкоромные леса, включая березняки по болотам, а также редколесья (32—89). В несколько меньших количествах гнездится он в предгорных осинниках, лугах, чередующихся с колками, березово-сосновых лесах, в черневой тайге, среднегорных березово-еловых лесах и участках березняков — осинников на небольших гарях среди темнохвойных лесов (14—24). В гнездовой период лесные коньки не встречаются лишь в поселках и каменистых тундрах; в остальных же местообитаниях они обычны.

Массовый вылет у конька приходится на вторую половину июня, хотя первая встреча датирована 6 июня. Часть пар определенно дает два потомства в лето. Так, 15 июля

1961 г. найдено 2 гнезда с 3 и 4 птенцами, а 21 июля 1963 г. отмечены плохо летающие слетки.

После вылета молодых лесные коньки весьма многочисленны в лесах верхнего течения Бии (168—259). Обычен лесной конек в предгорных полях и осинниках, в мелколиственнолесном низкороме, березово-еловых и пихтово-кедровых лесах темнохвойнотаежного среднегорья, редколесьях, каменистых тундрах и низкоромных поселках. В это время конек избегает предгорных поселков и болот, а также темнохвойных лесов верхней части склонов. В остальных местообитаниях он многочислен (20—89 особей на 1 км²).

После вылета молодых в среднем по району на одну пару приходится 1,4 молодых (по расчетным данным должно быть 2,3). Недоучет молодых, конечно, возможен, но откочевка коньков вероятнее. В предгорьях увеличение пропорционально расчетному (2 слетка на пару). В светлохвойно-мелколиственных лесах низкоромья после размножения обилие в 1,5 раза больше, чем должно быть по расчету (3,5 молодых на пару вместо 2,3). В окрестной же черневой тайге на пару приходится лишь 0,6 молодых. Во всех вышележащих ландшафтах, за исключением тундр, после размножения плотность популяции не увеличивается. Таким образом, можно считать, что после вылета молодых коньки откочевывают в долины низкоромных рек, высокогорные ерниковые тундры и частично за пределы района работ. Из среднегорных и части низкоромных ландшафтов откочевывает от 15 до 90% популяции, причем по мере увеличения абсолютной высоты количество откочевывающих птиц возрастает. Некоторая неизвестная нам часть, конечно, гибнет.

В июле наблюдается постепенный отлет коньков за пределы Северо-Восточного Алтая. К концу этого месяца в среднем по району их вдвое меньше. Правда, в предгорьях уменьшение почти незаметно. В большинстве лесных ландшафтов плотность популяции снижается в 2—3 раза, а в редколесьях, тундрах и поселках еще больше. В общем же балльные оценки численности и характера распределения остаются прежними.

В первой половине августа и сентября отмечалось некоторое увеличение численности лесного конька, что связано с осенним пролетом этих птиц. В августе оно захватывает предгорную лесостепь, леса и поселки долины Бии. В сентябре численность возрастает в лесостепи, в черневом и мелколиственном низкороме.

Общий характер распределения и оценки обилия в пределах балла до начала массового отлета в принципе сохраняются, хотя отлет в разных ландшафтах в зависимости от абсолютных высот местности проходит у лесного конька

в разные сроки. В каменистых тундрах эта птица исчезает к началу июня, в нижерасположенных ерниках встречается еще 2 недели спустя, а в редколесьях и в верхней части таежного среднегорья держится до конца июля. В нижней части среднегорья практически исчезает к началу сентября, а на обширных гарях и в черневой тайге — к середине этого месяца. В это же время отмечено резкое снижение численности на остальной части низкогорья, а в предгорных ландшафтах положение сохраняется стабильным до конца сентября.

Во второй половине сентября в среднем по району по сравнению с предыдущим периодом обилие снижается в 4 раза. Больше всего конька остается в предгорьях, особенно на убранных полях и покосах (в среднем многочислен, хотя в большей части местообитаний обычен). Во всех светлохвойно-мелколиственных низкогорных лесах лесной конек обычен; в черни редок и нигде более не встречается.

Отлет основной массы коньков приходится, таким образом, на середину сентября, только в предгорьях коньки отлетают примерно на 2 недели позднее. Однако одиночные птицы встречались до конца наблюдений (начало октября).

Пятнистый конек (*Anthus hodgsoni* Richm.)

Гнездящаяся перелетная птица. Распространен не столь повсеместно, как лесной конек. Предпочитает темнохвойно-таежное среднегорье, редколесья и светлохвойно-мелколиственные леса верхнего течения Бии. Реже встречается в черневой тайге, на берегах Телецкого озера и в тундрах. Остальные местообитания избегает.

Прилетает в середине мая. В это время пятнистый конек обычен на среднегорных гарях (5), в пихтово-кедровой тайге (2); редок в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья*, в елово-кедровой тайге и редколесьях (0,6 и 0,8).

В первой половине июня обилие его возрастает примерно в 4 раза. Больше всего пятнистого конька было в редколесьях, чередующихся с лугами и ерниками (13), и несколько меньше в долинной елово-кедровой тайге, редколесьях по скалам и ерниковых тундрах (6—8). В верхней части склонов в темнохвойной тайге пятнистый конек был редок (0,8) и не встречался в чистых кедрках. В остальных урочищах нижней части среднегорья пятнистый конек обычен (1—2).

* Обилие пятнистого конька в низкогорье определено по соотношению лесного и пятнистого коньков среди отстрелянных Б. П. Доброхотовым в 1959 и 1960 гг. (Дроздова, Таскаева, Доброхотов, 1960; Доброхотов, 1962а).

Гнездование в июне — первой половине июля. 12 июня 1962 г. в участке березово-кедрового леса найдено гнездо пятнистого конька с тремя слабо насиженными яйцами. В период гнездования, Судя по обилию во второй половине июня, пятнистый конек предпочитает пихтово-кедровые (13) и березово-еловые среднегорные леса (8). В остальных лесах этого ландшафта он обычен (1—2), так же как и в редколесьях (6) и лесах верхнего течения Бии (3).

В течение июля и первой половины августа идет неуклонное уменьшение обилия пятнистого конька. В первой половине месяца больше всего пятнистого конька было в редколесьях, чередующихся с лугами (6), и березово-еловых лесах (8). В чистых кедрках пятнистый конек не встречался. На остальной части среднегорья, в верховьях Бии и в каменистых тундрах он обычен (1—5). В первой половине июля пятнистый конек встречен в лиственнично-березовых лесах на Телецком озере (1).

Молодые вылетают в конце июля — начале августа. После вылета молодых пятнистый конек определенно покидает темнохвойно-таежное среднегорье, откочевывает в светлохвойно-мелколиственное низкогорье, редколесья и тундры. Здесь на пару приходится примерно 3—5 слетков (расчетное количество 2,3). В таежном же среднегорье к концу июля обилие в 35 раз ниже плотности гнездования. В среднем по району плотность популяции не увеличивается. Откочевка за пределы района работ возможна, но у нас нет основания, утверждать это, так как численность пятнистого конька не велика и он плохо замечен в послегнездовое время. Поэтому ошибки в определении обилия значительны.

В первой половине августа пятнистый конек многочислен в верховьях Бии и редколесьях в комплексе с лугами и ерниками (11 и 12). В пихтово-кедровой тайге и ерниковой тундре он был обычен (2 и 1). Изредка встречался пятнистый конек в редколесьях по скалам (0,3) и не попадался нигде более.

Во второй половине августа у пятнистого конька идет пролет. Обилие возрастает по сравнению с послегнездовым примерно вдвое. В период осеннего пролета пятнистый конек многочислен в березово-еловых лесах (18), в верховьях Бии (13) и редколесьях с лугами (12). В нижней части таежного среднегорья вплоть до долинных елово-кедровых лесов пятнистый конек обычен (8).

К началу сентября пятнистый конек исчезает везде, кроме светлохвойно-мелколиственных лесов низкогорья, но и там численность их снижается более чем в 6 раз (2 и 0,4). Последний пятнистый конек добыт здесь Б. П. Доброхотовым 17 сентября 1960 г.

Горный конек (*Anthus spinoletta* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. В гнездовой период встречается только в редколесьях и тундрах, но на осеннем пролете отмечен в долинах крупных низкогорных рек и в предгорьях.

Прилетает в середине апреля (низовья Чулышмана, 10 апреля; Сушкин, 1938).

Гнездование в мае — июле. В лето две кладки, первая — в мае. 28 мая 1962 г. в ерниковой тундре найдено гнездо горного конька с пятью слабо насиженными яйцами. Во второй половине мая многочислен в ерниковых тундрах (68) и весьма многочислен в каменистых (110). В редколесьях по каменистым склонам горный конек обычен (9) и редок там, где они чередуются с лугами (0,5).

В середине июня (с 17 по 21) в среднем по редколесьям и ерниковым тундрам обилие горного конька уменьшалось почти вдвое. В это время горный конек многочислен в редколесьях с лугами (10) и ерниках (32), а в редколесьях по скалам обычен (3). В каменистых тундрах учет не был проведен. В последних числах июня горный конек был многочислен в редколесьях по скалам (21), в каменистых и ерниковых тундрах (22 и 63).

Птенцы вылетают в конце июня — начале июля (первая встреча — 17 июня). Молодые второго выводка появляются в начале августа.

Увеличение численности горных коньков в результате первого размножения мы не наблюдали. Даже наоборот, в первой половине июля их было в среднем вдвое меньше, чем в конце мая. По-видимому, горные коньки откочевывают в Центральный Алтай, где высокогорье занимает большую площадь. Видимо, откочевывают не только молодые, но и часть взрослых птиц.

В среднем по области распространения горного конька в июне и июле численность его вдвое ниже, чем в конце мая, и весьма постоянна (23—25). Он явно предпочитает ерниковую тундру (52—56), несколько меньше конька в каменистой тундре (29—38). В редколесьях обычен (3—4).

В начале августа, когда должны вылетать молодые второго выводка, численность увеличивается вдвое, причем встречается много молодых птиц. В среднем на одну пару приходится 2,2 слетка (расчетное число 2,3). Вскоре начинается отлет. Во второй половине августа обилие уже в 1,5 раза ниже, но горные коньки начинают встречаться в низкогорье. К середине сентября численность уменьшается в 5 раз, а к концу месяца еще вдвое.

В августе и первой половине сентября горный конек многочислен в ерниковых (91; 108; 18) и каменистых тундрах (83; 35; 12). В редколесьях в среднем горный конек многочислен в начале августа (15), позднее до конца сентября обычен (6, 3, 7).

Осенью стаи горных коньков отмечены в предгорно-низкогорных ландшафтах. В первой половине сентября их видели в полях предгорий (2), на покосах разреженных лесов верховьев Бии (3) и на полянах в лиственнично-березовых лесах (16). В полях предгорий они были многочисленны с середины сентября до начала октября (18 и 16). В лугах-колках встречены в начале октября (5). В верховьях Бии их видели на опушке соснового леса во второй половине сентября (22). В среднем по предгорной лесостепи осенью горный конек обычен (6) и в светлохвойно-мелколиственном низкогорье редок (0,6).

В тундрах коньки исчезают в середине сентября, а в редколесьях и в низкогорных разреженных лесах в конце месяца (23 сентября).

Желтая трясогузка (*Motacilla flava* L.)

Редкая пролетная, возможно изредка гнездящаяся птица. В. Н. Воробьев (Воробьев, Равкин, Доброхотов, 1963) изредка наблюдал желтых трясогузок на весеннем и осеннем пролете на Телецком озере. 18 июня 1962 г. он встретил пару желтых трясогузок в зарослях ив и кустарниковой лапчатки, чередующихся с участками лугов, в долине р. Б. Чили (левобережье Телецкого озера). Еще одна пара встречена им через 2 дня в таком же биотопе на р. Эмнис. Судя по поведению птиц, это было место гнездования. 23 мая 1963 г. на предгорном болоте нами встречена одиночная птица. 24 августа 1962 г. 2 молодые желтые трясогузки держались на высокогорном озере у истока р. Пыжи (на границе с Центральным Алтаем). Нигде более мы их не встречали.

Желтоголовая трясогузка (*Motacilla citreola* Pall.)

Редкая пролетная, возможно гнездящаяся птица. Гнездится под Бийском (Сушкин, 1938). На Телецком озере желтоголовая трясогузка отмечена 19 апреля 1935 г. (Фолитарек, Дементьев, 1938). В. Н. Воробьев (Воробьев, Равкин, Доброхотов, 1963) 17 июля 1962 г. встретил пару желтоголовых трясогузок на заболоченных участках в зарослях ив, круглолистной березки и кустарниковой лапчатки в долине р. Ярышколь (левобережье Телецкого озера). Судя по поведению, они здесь гнездились.

Мы встречали желтоголовых трясогузок только на весеннем пролете. 20 мая 1962 г. наблюдались две стайки (8 и 12 особей) на полянах в березово-еловом лесу. В среднем по ландшафту их около 2 особей на 1 км². 27 мая того же года одиночный самец наблюдался в пихтово-кедровом редколесье на хребте Алтын-Ту (0,4). С 21 по 23 мая 1963 г. в лугах предгорных долин встречено три стаи этих трясогузок (7, 9 и 11 птиц) и одна одиночная птица (в среднем по ландшафту 1).

Горная трясогузка (*Motacilla cinerea* Tunst.)

Гнездящаяся перелетная птица. Широко распространена, избегает лишь предгорные ландшафты, хотя отмечена здесь на летне-осеннем пролете.

Прилетает в последних числах апреля (25 апреля 1961 г., верховья Бии; иногда позже — 10 мая 1935 г.; Фолитарек, Дементьев, 1938). Весенний пролет не выражен.

В конце апреля в верховьях Бии горная трясогузка встречалась только в пойменных ивняках (7 особей на 1 км²) и сосново-березовых лесах (0,8). В первой половине мая здесь она почти повсеместно обычна (1—4) и многочисленна в низкогорных селах (18; см. приложение, табл. X). Во второй половине мая наблюдения имеются уже по всей территории Северо-Восточного Алтая. Больше всего в это время горной трясогузки было в низкогорных поселках и приречных березово-еловых лесах (23 и 11). На низкогорных болотах ее тоже много (20), но этот показатель, видимо, сильно завышен из-за недостатка материала. Не встречена горная трясогузка в предгорьях, березово-сосновых и сосновых лесах, чистых кедрачах и высокогорных тундрах. В остальных урочищах она, как правило, обычна. Отсутствие или редкость в некоторых из них, в общем, случайны, так как в следующие периоды она здесь встречается.

На берегах среднегорных водоемов горная трясогузка многочисленна (10—15 особей на 10 км береговой линии). В верховьях Бии и на Телецком озере она обычна (5—7) и редка в среднем течении Бии (табл. 52).

Гнездование в мае — первой половине июня. В гнездовой период, судя по обилию в первой половине июня, горная трясогузка предпочитает пойменные ивняки низкогорных рек (86). В черневой тайге в начале июня насчитано 16 особей на 1 км². Эта цифра явно завышена. Дело в том, что в этот период часть учетов проведена в тайге вдоль небольших речек Клык и Куедень. В остальные сезоны маршруты проходили поперек них, что правильнее отражает соотношение приречных

и водораздельных участков. На показателях обилия других видов это не сказалось, но представление о связанной с берегами горной трясогузке было явно искажено. В остальном низкогорье горная трясогузка обычна на гнездовании в березово-осиновых и сосново-березовых лесах верховьев Бии, на гарях и в поселках (2—5) и редка или не встречалась в прочих урочищах.

Таблица 52
Распределение горной трясогузки на берегах водоемов

Водоем	Обилие (на 10 км берега)									
	май	июнь		июль		август		сентябрь		
	II	I	II	I	II	I	II	I	II	
Течение Бии										
среднее	0,1	—	—	—	0,3	0,1	2	0,1	0,1	
верхнее	7	62	300	100	—	190	77	16	—	
Телецкое озеро	5	2	2	2	9	7	5	4	—	
Притоки Бии в среднегорье										
крупные	11	10	26	18	20	24	28	6	—	
мелкие	10	8	11	11	4	4	2	—	—	
Таяжные озера	15	34	—	9	67	150	21	—	—	

В таежном среднегорье горная трясогузка в гнездовой период обычна в нижней части этого ландшафта и по долинам рек (2—6). Только в березово-осиновых лесах по гарям она редка (0,5). В верхней части склонов в кедровой и темнохвойной тайге ее в это время не было. В редколесьях она тоже обычна (1—2) и редка в ерниковых тундрах (0,2).

В среднем течении Бии горная трясогузка на гнездовании не встречалась и была многочисленна в верховьях Бии (62). На мелких речках среднегорья и Телецком озере она была обычна (8 и 2). Г. Д. Дулькейт (1953) с 1940 по 1951 г. насчитывал на Телецком озере примерно втрое больше горной трясогузки.

Молодые вылетают во второй половине июня (первая встреча 18 июня), хотя 15 июня 1962 г. в гнезде, найденном в сломе сосны, был один трех-четырехдневный птенец и два неоплодотворенных яйца. После размножения плотность популяции в лесных ландшафтах и поселках в среднем не возрастает, но значительно увеличивается на водоемах, особенно в верховьях Бии, где горная трясогузка становится весьма многочисленной птицей (300 на 10 км береговой линии). Обилие возрастает здесь примерно в 8 раз, т. е. в пересчете на одну пару приходилось 14 слетков, что более чем в 6 раз выше расчетного количества (2,4).

В июле идет откочевка горной трясогузки. Численность при этом снижается примерно в 2—3 раза. В период откочевки местных птиц горные трясогузки не встречались в верховьях Бии. В остальном изменения редко выходят за границы балльных оценок, характерных для гнездования. Только в среднем течении Бии, где горная трясогузка встречалась лишь весной, она появляется в качестве редкой птицы с середины июля. В остальном распределение остается прежним.

В августе и первой половине сентября идет пролет, особенно интенсивный в первой половине августа и несколько меньше в начале сентября. В эти периоды численность горной трясогузки возрастает по сравнению с концом июля в 2—5 раз.

В период летне-осеннего пролета численность, хотя и увеличивается, но тоже, как правило, не выходит за пределы послегнездовых балльных оценок. Только в поселках в начале сентября горная трясогузка была весьма многочисленна (114). Кроме того, в начале августа отмечена в предгорной лесостепи (0,3). Отлетают эти трясогузки дружно к середине сентября. Во второй половине сентября встречено всего лишь две пары (21 и 24 сентября).

Белая трясогузка (*Motacilla alba* L.)

Перелетная гнездящаяся птица. В светлехвойно-мелколиственных лесах низкогогорья и низкогорных болотах встречается почти повсеместно, хотя предпочитает поселки и берега крупных рек и озер. Близ поселков встречается в предгорьях и даже в тайге.

Прилетает в конце марта — начале апреля: в предгорья — с 5 по 23 апреля, в среднем 12 апреля (Кучин, 1961); в низкогорье — с 22 марта по 2 апреля (Фолитарек, Дементьев, 1938; Дулькейт, 1964).

В апреле, очевидно, идет пролет. В период предгнездового пролета белая трясогузка многочисленна в низкогорных селах (48, 80) и обычна в сосново-березовых, березово-осиновых лесах и поймах верховьев Бии (в среднем 2, 6 и 4). По остальным ландшафтам данных нет.

Гнездование в мае—июне. В гнездовой период, судя по обилию во второй половине мая, белая трясогузка предпочитает низкогорные села (46). В предгорных селах, березово-сосновых, березово-осиновых лесах и ивняках низкогогорья и березово-еловых среднегорных лесах обычна (1—6). На низкогорных болотах во второй половине мая белая трясогузка многочисленна (16), но этот показатель едва ли достоверен, так как с учетом здесь пройдено всего 4,4 км. В среднем за май и июнь на 1 км² здесь было 4 белых трясогузки. Видимо,

эта цифра ближе к плотности гнездования. В верхнем течении Бии на 10 км береговой линии приходилось 7 белых трясогузок. В среднем течении она была обычна (1) и редка на Телецком озере (0,1). В остальных местообитаниях белая трясогузка на гнездовании не встречена. Г. Д. Дулькейт (1953) с 1940 по 1951 г. на Телецком озере насчитывал примерно 1—2 птицы на 10 км береговой линии.

В первой половине июня белая трясогузка была многочисленна в низкогорных поселках (45) и сосново-березовых лесах нормальной полноты в верховьях Бии (13). Здесь в таких же, но разреженных лесах, черневой тайге и березово-осиновых лесах она обычна (4—5). Кроме того, белая трясогузка по-прежнему встречалась на Бии (в среднем течении — 2 на 10 км берега, в верхнем — 31) и на Телецком озере (0,3).

Основная масса молодых вылетает в конце июня, хотя первая встреча датируется 4 июня (верховья Бии). В результате размножения популяция увеличивается примерно в 2,5 раза. В пересчете на одну пару приходилось 3,8 слетка (расчетное число 3). Некоторое завышение объясняется тем, что в подсчеты не включены берега рек и озер, где белая трясогузка встречалась в гнездовой период и не наблюдалась вскоре после вылета молодых. Но показатели здесь относительны, поэтому сравнивать их с абсолютными данными нельзя.

После вылета молодых с середины июня и до конца июля белая трясогузка весьма многочисленна в низкогорных селах (145—232) и многочисленна в предгорных (15—45). В большинстве светлехвойно-мелколиственных лесов и на обширных гарях она обычна (в среднем — 1), хотя в поймах рек многочисленна (14).[^] В березово-еловых лесах долин среднегорных рек в среднем белая трясогузка редка (0,7). На берегах водоемов ее немного (в среднем течении Бии — 2, на ручьях — 0,1).

В августе и первой половине сентября идет пролет, при этом численность в среднем по району возрастает в 3—4 раза. В первой половине августа белая трясогузка встречалась в основном в поселках и на берегах водоемов. В низкогорных селах она была чрезвычайно многочисленна (1360) и многочисленна в предгорных (63). В предгорных селах это положение сохраняется до середины сентября (92 и 10), а в низкогорных спад значительнее, но белая трясогузка многочисленна здесь до конца сентября (365; 78 и 12). В августе и второй половине сентября белая трясогузка изредка встречается в низкогорье. В среднем по лесам долины Бии и Телецкого озера она редка (0,3). В августе белую трясогузку видели в лугах-колках (3) и в конце этого месяца в березово-

еловом лесу среднегорья (0,4). В первой половине сентября белая трясогузка отмечена на предгорных полях (68), но уже через 2 недели она здесь редка (0,1).

С августа белая трясогузка вновь появляется в верховьях Бии (до середины сентября 194—250 особей на 10 км берега и 18 особей во второй половине его). Ее заметно меньше в среднем течении Бии (до середины сентября — 1) и на Телецком озере (в августе — 0,4; в сентябре — 2).

Массовый отлет белой трясогузки в середине сентября; последняя птица встречена 1 октября 1962 г., но С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) на Телецком озере наблюдали ее 18 октября (1935 г.).

Семейство сорокопутовые (*Laniidae*)

Серый сорокопут (*Lanius excubitor* L.)

Пролетный, изредка зимующий вид. Появляется в долинах предгорных рек (луга и болота) в начале июля и до конца сентября в них редок (0,7). В начале октября серый сорокопут здесь уже многочислен (12), заходит даже в луга с колками и осинники на коренном берегу (2) и встречается на полянах в разреженных сосново-березовых лесах верхнего течения Бии и по Сары-Кокше (2). Г. Д. Дулькейт (1960) изредка встречал серого сорокопута зимой на Телецком озере.

Жулан (*Lanius cristatus* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Распространен сравнительно широко. Предпочитает светлохвойно-мелколиственные леса низкогогорья. Избегает жулан темнохвойнотаежное среднегорье и высокогорные тундры.

Обыкновенный жулан (*Lanius cristatus collurio* L.) прилетает во второй половине мая (верховья Бии, 19 мая 1961 г.). До конца месяца идет пролет. Гнездование во второй половине мая — июне. Молодые вылетают в конце июня — первой половине июля. Первый слеток встречен 30 июня 1962 г. в редколесьях.

Сибирский жулан (*L. s. cristatus* L.) в массе появляется позднее — во второй половине июня. Гнездование во второй половине июня — июле. Молодые вылетают в конце июля. Первый слеток добыт 20 июля. Судить о продуктивности размножения трудно, так как вылет сибирского жулана приходится на время летних кочевок обыкновенного.

В полевых условиях жуланы различаются плохо, особенно по голосу, поэтому они подсчитываются вместе.

Во второй половине мая на пролете жулан обычен в лугах среди колков (2), в предгорных осинниках и в низкогогорье (1—4); только в черневой тайге, сосняках и на болотах его не было.

В первой половине июня жулан встречается только на полянах и опушках сосново-березовых и березово-осиновых лесов верховьев Бии (13, 14 и 8) и лиственнично-березовых лесов на Телецком озере (0,6). Эти показатели, видимо, близки к плотности гнездования европейского жулана.

Во второй половине июня численность жуланов увеличивается втрое, в основном в результате прилета сибирских жуланов. В это время жулан многочислен на опушках березово-осиновых лесов и разреженных сосново-березовых (12 и 18). Не встречался он в поймах и сосново-березовых лесах на берегах Телецкого озера, а в остальных урочищах низкогогорных ландшафтов, включая поселки, жулан обычен (1—6). В предгорных, высокогорных и среднегорных ландшафтах жулана не было, лишь в редколесьях он встречался в сравнительно небольшом количестве (1).

В июле увеличение численности продолжается, теперь уже за счет вылета молодых и кочевок (в первой половине июля — в 2 раза, к концу месяца — втрое). В это время жулан предпочитает опушки березово-осиновых лесов верховьев Бии (33—37) и низкогогорные поселки (52 и 192). На остальной территории в течение июля численность не столь постоянна. По-прежнему избегает жулан сосняки, но появляется в предгорных осинниках (8), в сосново-березовых лесах на Телецком озере (2) и в поймах (13). Многочислен он, кроме того, в сосново-березовых лесах нормальной полноты верховьев Бии (12). В березово-сосновых, в разреженных лесах и сосново-березовых лесах на Телецком озере, на обширных гарях и в редколесьях с лугами жулан был обычен (1—8). На остальной территории его не встречали.

В августе численность жулана снижается в 1,5 и 3 раза, только в предгорьях отмечено увеличение его обилия. Здесь в течение всего месяца жулан многочислен в лугах среди болот (15 и 20), в лугах-колках (20 и 3), обычен на болотах (во второй половине августа — 3) и в предгорных осинниках (2 и 7). В низкогогорье он стал многочисленной птицей парковых лесов (34 и 24). В поймах жулана было примерно столько же до середины августа (37), но позднее здесь он уже не встречался. В поселках жулан тоже был многочислен (79 и 11). В березово-осиновых лесах верховьев Бии и сосново-березовых лесах на берегах Телецкого озера жулан в августе обычен (2—6). Кроме того, во второй половине этого месяца его видели на островных среднегорных гарях (5) и в течение всего месяца в редколесьях (1—3). В остальных урочищах он

полностью или почти полностью исчезает или, как и прежде, не встречается. К началу сентября жулана уже нет, правда, 23 сентября в верховьях Бии встречена одиночная птица.

Семейство свиристелевые (*Bombycillidae*)

Обыкновенный свиристель
(*Bombycilla garrulus* L.)

Зимующая птица. В отдельные годы весьма многочисленна поздней осенью и в марте в предгорьях и в низкогорье. Прилет с 18 октября по 12 ноября, отлет в середине апреля, (13 апреля; Фолитарек, Дементьев, 1938; Дулькейт, 1964). В феврале их остается уже немного. Один раз в сосновом лесу нами встречена стая этих птиц (в среднем по светлохвойно-мелколиственному низкогорью 0,5). Кроме того, свиристели изредка встречались на остальной части низкогорья, включая поселки. Г. Д. Дулькейт (1960) отмечал в отдельные зимы тысячные стаи этих птиц.

Семейство оляпковые (*Cinclidae*)

Обыкновенная оляпка
(*Cinclus cinclus* L.)

Гнездится, зимует, совершает значительные местные вертикальные кочевки. В конце мая и первой половине июня редка на Телецком озере (0,4 и 0,1). Г. Д. Дулькейт (1953) в 1940—1951 гг. насчитывал здесь до 2 птиц на 10 км берега. На таежных речках оляпка в конце мая и первой половине июня обычна (2 и 1), а в первой половине июня встречалась даже на ручьях (1). Во второй половине июня повсюду исчезает. Очевидно, местные оляпки после вылета молодых откочевывают вверх, в Центральный Алтай (Дулькейт, 1953).

Вновь появляется она на небольших таежных речках в начале июля. Позднее, до конца августа и в начале октября, оляпка была здесь обычна (2—3). В сентябре ее здесь заметно меньше (0,4 и 0,5). Эта прикочевка почти не сказывается на обилии оляпки на мелких ручьях, где она встречалась только в конце июля (0,6). На Телецком озере оляпка появляется с середины августа и до конца сентября в среднем здесь редка (0,5). В массе они прилетают сюда в начале или середине октября (Фолитарек, Дементьев, 1938; Сушкин, 1938).

Зимой (в феврале) обилие оляпки на Телецком озере много выше (7—13). Еще больше ее на незамерзающем участке

Бии (18—34). По частично незамерзающим рекам (Пыжа) встречается на полынях (1 на 10 км реки). Обилие оляпки по годам изменялось в пределах 2 раз.

Массовая откочевка с мест зимовок отмечена в начале апреля (Фолитарек, Дементьев, 1938).

Семейство дроздовые (*Turdidae*)

Пестрый дрозд
(*Turdus dauma* Latham)

Редкая гнездящаяся и пролетная птица. Г. Д. Дулькейт (1949) 16 мая 1944 г. нашел гнездо с птенцами этого дрозда на Телецком озере. Б. П. Доброхотов (Воробьев, Равкин, Доброхотов, 1963) добыл молодую самку в смешанном лесу у с. Кебезень. 3 июня 1962 г. мы слышали песню пестрого дрозда в пихтово-кедровой тайге (таежное среднегорье — 0,04). 7 сентября 1963 г. на Телецком озере в сосново-березовом лесу из стаи в 15 особей добыта одна птица. Нигде более пестрый дрозд нам не встречался.

Рябинник (*Turdus pilaris* L.)

Гнездящаяся перелетная, частично зимующая птица. Летом встречается лишь в предгорных и низкогорных ландшафтах, а на осенних кочевках избегает только высокогорные тундры. Зимует на берегах Телецкого озера.

В верховьях Бии в конце апреля, когда здесь начаты наблюдения, рябинник встречался только в поймах (15). В значительном количестве появляется он в мае, при этом в первой половине месяца отмечено одиннадцатикратное увеличение обилия, а во второй половине оно возрастает еще в 7 раз. Одновременно с прилетом часть птиц определенно гнездится.

Обилие рябинника во второй половине мая, видимо, наиболее близко к суммарной плотности гнездования. В это время он предпочитает пойменные ивняки (160) и березняки по низкогорным болотам (164). Редок рябинник на предгорных болотах и обычен в лугах среди них. Также обычен он в черневой тайге и на обширных гарях (см. приложение, табл. XI). В остальных урочищах предгорно-низкогорных ландшафтов рябинник многочислен, а в среднегорных ландшафтах, в высокогорье и поселках не встречался.

В раннем размножении, судя по времени прилета, принимает участие незначительная часть популяции. Наличие зимующих птиц, разновременность прилета приводят к растянутости сроков гнездования. Так, 6 мая 1961 г. в верховьях Бии

найденно гнездо рябинника с 5 яйцами и двумя недавно вылупившимися птенцами. Первые слетки отмечены 26 мая. 13 июня здесь же найдено гнездо с кладкой в 5 яиц. Самка насиживала. В предгорьях в 1963 г. в конце мая рябинники еще кормили молодых в гнездах. Вылет молодых тоже растянут, и проследить продуктивность размножения невозможно. Численность рябинника не увеличивается в июне ни в среднем по району, ни отдельно в предгорных или низкогорных ландшафтах. Видимо, часть птиц все-таки вскоре после вылета откочевывают за пределы Северо-Восточного Алтая. Изменения в численности рябинника в отдельных урочищах иногда значительны, но не принципиальны. Разве что в поселках во второй половине июня рябинник становится многочисленным, хотя раньше встречался здесь очень редко.

В первой половине июля начинается летняя прикочевка рябинника из более северных районов. В среднем обилие его возрастает в 2,5 раза, хотя балльные оценки в большинстве урочищ существенно не изменились. Только в предгорьях, где численность возрастает в 7 раз, он становится многочисленной птицей полей и болот. Раньше он был здесь редок или обычен. В лугах-колках рябинник уже весьма многочислен (196), в июне его было здесь в 13 раз меньше.

Со второй половины июля до первых чисел октября в среднем по району идет постепенное уменьшение обилия; видимо, откочевка в сумме преобладает над прикочевкой.

Во второй половине июля численность рябинника снижается практически повсеместно (в среднем почти вдвое). Лишь в сосняках и предгорных селах отмечено увеличение обилия. Особенно резко снижается численность рябинника в полях, он здесь вновь становится редким. Лишь в лугах-колках рябинник еще весьма многочислен, в большинстве остальных урочищ многочислен. В августе и первой половине сентября уменьшение численности продолжается, хотя и незначительно. Принципиальных изменений в распределении практически нет. Правда, в августе рябинника много на Телецком озере, где раньше он встречался только во второй половине июня. В начале сентября рябинник впервые появляется в среднегорье и почти исчезает в поселках. Во второй половине сентября изменения более существенны, численность снижается втрое, но рябинник впервые появляется в редколесьях, где до начала октября включительно становится многочисленным. Видимо, в это время идет пролет, хотя он и не сказывается на численности рябинника в предгорно-низкогорной части района.

В феврале 1963 г., на берегах Телецкого озера рябинники были многочисленны (41). В суровую зиму 1963—1964 гг. мы не встретили здесь ни одного дрозда.

Деряба (*Turdus viscivorus* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. На бесснежных берегах Телецкого озера иногда зимует, но не образует таких скоплений, как рябинник и чернозобый дрозд. Дата прилета неизвестна, но в последней декаде апреля дерябы были уже обычны в черневой тайге, пойменных ивняках, сосновых, березово-осиновых и сосново-березовых лесах нормальной полноты в верховьях Бии (1—4). В первой половине мая они встречались здесь только в последних двух урочищах (1—2).

Гнездование во второй половине апреля и в мае. На гнездовании деряба отмечен в сосново-березовых лесах нормальной полноты в верховьях Бии (10). В разреженных сосново-березовых и лиственнично-березовых лесах деряба был обычен (2).

Молодые вылетают в первой половине июня. Первая встреча 3 июня. В среднем по району работ в пересчете на одну пару приходилось 2 слетка, что совпадает с расчетным количеством.

После вылета молодых деряба становится многочисленной птицей сосновых, сосново-березовых разреженных и лиственнично-березовых лесов (13—18). В остальных сосново-березовых низкогорных лесах он обычен (3—5). В это время деряба изредка появляется в предгорной лесостепи (0,06) и обычен в осинниках по гарям среди темнохвойнотаежного среднегорья (9).

Во второй половине июня и начале июля численность дерябы за счет прикочевки извне возрастает сначала в 2 раза, а потом еще вдвое. Больше всего этого дрозда в сосновом лесу (134 и 48). В лиственнично-березовом лесу он по-прежнему многочислен (18 и 13) и обычен почти во всех остальных низкогорных лесах (в среднем от 1 до 8). На среднегорных гарях он встречался лишь до конца июля (10). В поселках деряба обычно не встречается, но во второй половине июня и начале августа был многочислен в низкогорных селах (65 и 16).

Во второй половине июля деряба отмечен в предгорных осинниках (0,5) и березово-сосновых лесах среднего течения Бии (3). В сосняках он по-прежнему многочислен (27). Несколько меньше было его в сосново-березовых лесах нормальной полноты (15). Обычен деряба в это время в парковых лесах (1) и на берегах Телецкого озера (8 и 3). В вышележащих ландшафтах деряба не встречался. В первой половине августа он отмечен в еще меньшем числе урочищ. Деряба встречался в сосновых (89), в сосново-березовых разреженных (3) и березово-осиновых лесах (2). На Телецком озере деряба был редок в сосново-березовых лесах (0,1). Впервые

за все время дерябу (стайку в 5 птиц) видели в ерниковом высокогорье (1). Во второй половине августа численность дерябы в среднем по району была наименьшей. Его наблюдали лишь в мелколиственных и сосново-березовых разреженных лесах (по 1) и на Телецком озере в сосново-березовых лесах (7).

В сентябре идет пролет, хотя численность возрастает не много. В первой половине месяца деряба появляется в лугах-колках лесостепи (3), в сосновых лесах (40). Во второй половине сентября он многочислен в парковых сосново-березовых лесах (31) и был отмечен в лиственнично-березовых и сосново-березовых лесах на Телецком озере (21 и 0,2). Кроме того, дерябу видели в березово-еловых лесах среднегорья (6). В начале октября он встречен в тех же парковых лесах верховьев Бии (2).

Зимой в отдельные годы встречается на Телецком озере (в феврале 1962 г. около 1 на 1 км²).

Певчий дрозд (*Turdus philomelos* Brehm)

Перелетная гнездящаяся, широко распространенная птица. Избегает лишь высокогорные тундры и открытые предгорные ландшафты. В последних, правда, встречен однажды на осеннем пролете.

П. П. Сушкин (1938) отмечал певчих дроздов на высотах до 1200 м. Однако этот вид, по нашим наблюдениям, хотя и не предпочитает верхней части склонов, тем не менее, обычен в тайге до 1800 м и даже в редколесьях.

Прилетает, вероятно, в апреле. В конце апреля — начале мая еще идет пролет. В это время певчий дрозд в среднем был многочислен в сосновых, сосново-березовых и черневых лесах верховьев Бии, обычен в березово-осиновых и сосново-березовых разреженных лесах, а в пойменных ивняках редок (см. приложение, табл. XII). По остальным урочищам наблюдений нет.

Гнездование растянуто на май, июнь и июль. 15 мая 1961 г. найдено гнездо с кладкой в 5 яиц. Самка насиживала. 21 июня 1963 г. найдено гнездо с 5 недельными птенцами. 9 июля в одном из гнезд было 2 птенца примерно десятидневного возраста и одно жировое яйцо.

В гнездовой период, судя по показателям обилия во второй половине мая, певчий дрозд предпочитает черневую тайгу (14) и обычен в большинстве остальных лесов. В березово-сосновых лесах он редок, а в пойменных ивняках и лиственнично-березовых лесах не встречался вообще.

Основная масса молодых вылетает во второй половине июня, хотя первая встреча датируется 4 июня. В среднем по

району на одну пару приходится 2,7 слетка (расчетное количество 2,2). Сразу после вылета дрозды откочевывают из редколесий и лесов верхней части темнохвойнотаежного среднегорья в ниже лежащие леса этого ландшафта. В черневой тайге после вылета молодых плотность популяции не возрастает, так как отсюда дрозды откочевывают в светлохвойно-мелколиственные низкогорные леса. В это же время они впервые появляются в предгорных лугах среди болот (3).

До первой половины августа в среднем по району численность существенно не изменялась, и имелись, видимо, лишь перекочки между соседними растительными формациями. Особенно заметны они в темнохвойнотаежном среднегорье. Здесь певчие дрозды концентрируются в березово-еловых лесах и пихтово-кедровой тайге, где в год проведения учетов был отмечен высокий урожай черники и брусники. Березово-еловые долинные леса занимают небольшую площадь. На долю пихтово-кедровой тайги приходится почти половина территории среднегорья. На ключевом же участке, где проводились наши учеты, ее сравнительно немного. На этом участке большой урожай черники был только в одном месте. Здесь держалось огромное количество певчих дроздов. Даже в пересчете на весь маршрут в среднем обилие, видимо, завышено за счет этой локальной концентрации дроздов, и едва ли эти показатели можно экстраполировать на всю пихтово-кедровую тайгу. Этим несоответствием, а не прикочевкой сюда дроздов из других ландшафтов, видимо, объясняется столь высокое число молодых в пересчете на одну пару (12,5).

В первой же половине августа и сентября явно идет летне-осенняя прикочевка певчих дроздов, и в среднем по району отмечено увеличение их обилия, хотя, в общем, оно невелико.

В послегнездовой период численность певчего дрозда в отдельных урочищах постоянно меняется. То он многочислен (до 76 особей на 1 км²), то исчезает совсем. Отчасти это объясняется плохой заметностью и его локальными концентрациями. Поэтому дальнейшее описание целесообразнее вести по среднеландшафтным показателям.

Так, в предгорной лесостепи певчий дрозд был встречен во второй половине июня (0,4) и в сентябре (20 и 2). В предгорных осинниках был многочислен в период пролета (11 — 53), редок в конце июня — начале июля (в среднем 0,3), а в остальное время обычен (3—6).

В светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье певчий дрозд явно избегает лиственнично-березовые и березово-сосновые леса. Здесь он был обычен или не встречался вообще. Лишь один раз во второй половине сентября певчий дрозд отмечен в березовом лесу как многочисленная птица (14).

То же можно сказать и для низкогорных болот, где певчий дрозд встречен только во второй половине июня (27).

Несколько чаще и в большом количестве певчий дрозд встречался в пойменных ивняках и разреженных сосново-березовых лесах, а в березово-осиновых, сосново-березовых и сосновых лесах он встречается постоянно и нередко, был здесь многочислен.

Черневая тайга — одна из наиболее предпочитаемых формаций. Здесь певчий дрозд с мая по середину сентября постоянно многочислен (14—36). В мелколиственнолесном низкогорье был многочислен с середины июля до начала сентября (14—25), а в остальное время обычен (1—9). Примерно то же положение с небольшими осинниками на гаях и соседними с ними пихтово-кедровыми и березово-еловыми лесами среднегорья. Правда, здесь амплитуда колебаний обилия больше. Иногда певчего дрозда было до 53 особей на 1 км², а иногда он не встречался на маршрутах. При этом сроки увеличений и спадов в разных лесах не совпадали. Явно больше певчего дрозда здесь было во второй половине июня и в конце августа — начале сентября. В вышележащих участках тайги певчий дрозд встречался спорадически после вылета молодых и в период летне-осеннего пролета. В редколесьях он редок после вылета молодых, но в июле обычен (2—8).

В низкогорных селах певчие дрозды многочисленны с середины июня до середины августа (в среднем 22) и обычны в первой половине сентября (1), а в предгорных селах встречались только в начале августа (4).

Раньше всего певчие дрозды исчезают в редколесьях (в конце июля). На месяц позднее они окончательно пропадают в верхней части темнохвойнотаежного среднегорья, а к середине сентября покидают гари и все таежные ландшафты. В светлехвойно-мелколиственных лесах низкогорья они еще держатся до конца этого месяца, а в нижнем течении Бии и предгорных осинниках встречались даже в начале октября. Окончательный отлет, по-видимому, к середине этого месяца.

Дрозд-белобровик (*Turdus musicus* L.)

Перелетная гнездящаяся птица. Встречалась только в светлехвойно-мелколиственных лесах низкогорья.

Прилетает, вероятно, в апреле. 21 апреля 1961 г., когда начаты наблюдения в верховьях Бии, самцы уже пели. В конце апреля — начале мая идет пролет. В это время в верховьях Бии белобровик редок (0,6). Во второй половине мая и июне белобровика здесь еще меньше (0,2). Позднее он не встречается вообще, вплоть до начала сентября (1).

Дрозд Науманна (*Turdus naumanni* Temm.)

Залетный вид. Никогда ранее на Алтае не встречался. Нами добыт одиночный самец 3 октября 1961 г. на покосах в разреженном сосново-березовом лесу на склоне невысокой горы в 20 км от Телецкого озера.

Темнозобый дрозд (*Turdus ruficollis* Pall.)

Краснозобый дрозд (*Turdus r. ruficollis* Pall.) — гнездящаяся перелетная птица. Встречался только в редколесьях и один раз в ерниковой тундре.

Во второй половине мая в редколесьях встречен одиночный самец (0,2). В первой половине июня наблюдения здесь не проводились. Во второй половине июня краснозобый дрозд был уже нередок (4). Позднее одиночная птица отмечена 18 июля 1962 г. в ерниковой тундре (1).

Чернозобый дрозд (*T. r. atroquularis* Jarocki) — гнездящаяся перелетная, частично зимующая птица. Широко распространен по территории района. Избегает он лишь открытых предгорных ландшафтов, но и в них встречается на осеннем пролете.

Гнездование в конце апреля — мае. С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) описывают находку 30 апреля 1935 г. гнезда чернозобого дрозда с 4 яйцами.

Относительно плотности гнездования (показатели первой половины мая) имеются данные лишь по верховьям Бии и черневой тайге. В этой части низкогорья он многочислен (23—39), но избегает пойменных ивняков (3) и не встречен в сосняках (см. приложение, табл. XIII). В черневой тайге его больше всего (67).

Вылет молодых в конце мая — начале июня (первая встреча — 21 мая 1961 г., верховья Бии). Здесь на 1 объединенный км² в пересчете на пару приходилось 2,7 слетка (расчетное количество 3,3). У большей части популяции одно размножение в лето.

После вылета молодых чернозобый дрозд многочислен, местами даже весьма многочислен в черневой тайге и светлехвойно-мелколиственных низкогорных лесах и болотах среди них (в среднем за конец мая — начало июня около 70—130 особей на 1 км²). Несколько меньше обилие его в сосново-березовых лесах на берегах Телецкого озера, в редколесьях, в мелколиственнолесном низкогорье, нижней части темнохвойнотаежного среднегорья (10—30) и низкогорных поселках (62). В вышерасположенных лесах этого ландшафта и высокогорных тундрах чернозобый дрозд редок. В долинных

березово-сосновых лесах среди предгорий и лиственнично-березовых лесах на берегах Телецкого озера чернозобый дрозд обычен (1—4).

Во второй половине мая — начале июня обилие чернозобого дрозда было наиболее высоким. С середины июня идет интенсивная откочевка его за пределы Северо-Восточного Алтая. К началу июля в низкогорных ландшафтах плотность популяции снижается примерно в 2,5 раза. Лишь в таежном среднегорье среднеландшафтные показатели несколько возрастают. При этом в нижней части ландшафта, как и везде, идет снижение численности, и только выше, в елово-кедровой, темнохвойной и кедровой тайге, чернозобый дрозд становится многочисленным.

В первой половине июля в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья снижение численности продолжается, а почти во всех вышележащих ландшафтах обилие чернозобого дрозда несколько возрастает. В конце июня — начале июля характер распределения, в общем, не изменяется. Несмотря на двукратное снижение численности чернозобого дрозда, обилие лишь местами выходит за пределы тех же балльных оценок.

Во второй половине июля обилие чернозобого дрозда вновь резко снижается (в 8 раз). Местами он исчезает, но на большей части территории Северо-Восточного Алтая еще обычен. Только в березово-сосновых, березово-еловых лесах и редколесьях чернозобый дрозд был многочислен (11—14).

В первой половине августа он появляется в лугах-колках, осинниках и поселках предгорий, где раньше не встречался (2, 13 и 21). Его обилие увеличивается в августе в среднем примерно втрое по светлохвойно-мелколиственным лесам низкогорья (2—4). Увеличение заметно и в черни, хотя здесь он по-прежнему обычен (2—9). Значительно возрастает обилие чернозобого дрозда на гаях и в таежном среднегорье (в 3—11 раз). Здесь до середины — конца сентября он вновь становится многочисленной птицей (14—22). В редколесьях чернозобый дрозд в среднем в августе и сентябре многочислен, а в тундрах встречался лишь изредка. В это время идет слабо выраженный осенний пролет.

В начале октября численность вновь снижается (в 28 раз по сравнению с первой половиной июня). В это время чернозобый дрозд обычен на большей части низкогорья, только на гаях он многочислен (19). В темнохвойно-таежном среднегорье этот дрозд тоже, в общем, обычен (1), а в редколесьях редок (0,7).

В отдельные годы на Телецком озере чернозобый дрозд зимует в большом количестве (Дулькейт, 1962). Нам зимой лишь один раз встретились в поселке одиночная птица.

Бледный дрозд (*Turdus pallidus* Gmel.)

Перелетная, возможно гнездящаяся птица. По П. П. Сушкину (1938), гнездится в пределах Алтая только в его северо-восточных предгорьях. 22 июня 1962 г. в верховьях Пыжи в елово-кедровой тайге добыты две молодые птицы из выводка в 5 особей и в июле еще одна птица. Здесь же в березово-еловом лесу 22 августа добыта линная самка. В среднем по ландшафту бледный дрозд был редок со второй половины июня до конца августа (0,2).

Пестрый каменный дрозд (*Monticola saxatilis* L.)

18 июля 1962 г. в верховьях Пыжи на границе с Центральным Алтаем добыта молодая самка из выводка в 3 особи. В июле 1960 г. в пихтово-кедровом редколесье наблюдалась одиночная молодая птица.

Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe* L.)

Пролетный вид. Встречалась каменка в мае, августе, сентябре и начале октября. Возможно, задерживается и несколько позже.

В первой половине мая 1961 г. обыкновенная каменка была многочисленна на низкогорных болотах (15) и обычна в поселках (3). Во второй половине мая отмечена на полянах низкогорных сосново-березовых парковых и среднегорных березово-еловых лесов (2 и 4).

Позднее до начала августа каменка нигде не встречалась. В первой половине этого месяца и в начале сентября она отмечена в низкогорных селах (5 и 1). Кроме того, встречена в полях предгорий во второй половине сентября (8), в березово-сосновых лесах среднего течения Бии — в конце августа (2), в верховьях Бии в парковых лесах — в сентябре (24 и 2). В сосново-березовых лесах на Телецком озере ее видели во второй половине сентября (12), на обширных гаях — в начале сентября (0,5) и начале октября (9), на гаях в среднегорье каменка отмечена тоже в начале октября (3) и в этом же ландшафте в березово-еловых лесах — в конце августа (2), конце сентября (2) и начале октября (16). В редколесьях каменка была обычна в конце августа и сентября (3 и 4), в ерниковых тундрах — с середины августа до конца сентября (3, 2 и 1), а в каменистых тундрах — только во второй половине августа (2).

Пустынная каменка
(*Oenanthe deserti* Temm.)

Залетный вид. 6 октября 1962 г. на полянах в березово-еловом лесу (среднегорье) из стайки в 6 птиц добыт самец.

Луговой чекан (*Saxicola rubetra* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречался в предгорьях, и изредка его видели в низкогорье. 5 июля 1934 г. добыт на Телецком озере (Фолитарек, Дементьев, 1938).

В конце мая — начале июня и в июле был обычен в лугах-колках предгорной лесостепи (2—4), а в лугах среди болот отмечен только в конце мая (4) и в начале июля (8). На предгорных болотах встречался постоянно в июне (4 и 8) и июле (58 и 7). В среднем по открытым ландшафтам может считаться обычным с конца мая до начала июля (около 1) и в июле (в среднем 3). В начале августа луговой чекан исчезает. Судить о сроках и продуктивности размножения не представляется возможным из-за невысокой численности и спорадичности распространения.

Черноголовый чекан (*Saxicola torquata* L.)

Гнездящаяся перелетная, определенно кочующая птица.

Распространен почти повсеместно. Не встречался нам чекан в предгорных осинниках, глухой тайге среднегорья и, как ни странно, в сосново-березовом лесу на берегах Телецкого озера.

Прилетает в середине мая (верховья Бии — 12 мая 1961 г., Телецкое озеро — 14 мая 1935 г.; Фолитарек, Дементьев, 1938). Весенний пролет не выражен, отмечены лишь местные перераспределения.

В верховьях Бии в первой половине мая черноголовый чекан был обычен в разреженных лесах, поселках и на болотах низкогорья (1—8). Во второй половине мая здесь же он был многочислен (10—94), так же как и на предгорных лугах и болотах (33—56). В предгорных селах, пойменных, ивняках, лиственнично-березовых лесах, редколесьях и ерниках чекан был обычен (2—9; см. приложение, табл. XIV).

Гнездование во второй половине мая — июне. В гнездовой период (показатели первой половины июня) больше всего черноголового чекана было на низкогорных болотах (60). В предгорных лугах, разреженных сосново-березовых и лиственнично-березовых лесах и поселках он тоже многочислен (10—43). На гнездовании чекан не встречен в предгорных

осинниках, березово-сосновых лесах среднего течения Бии, чистых сосняках, пойменных ивняках и сосново-березовых лесах на берегах Телецкого озера. Во всех вышележащих ландшафтах его тоже нет, за исключением березово-еловых лесов и редколесий (8 и 2). В остальных местообитаниях чекан обычен (1—7).

Молодые вылетают в конце июня (первая встреча 26 июня 1961 г., верховья Бии). После вылета плотность популяции возрастает в 2,5 раза, т. е. в среднем на пару приходилось 3 слетка (расчетное число 3, 1), и черноголовый чекан становится многочисленной птицей полей (80), раньше он был здесь едва обычен (1). Впервые появляется он в сосняках (12) и исчезает в предгорных селах и на берегах. Телецкого озера. В остальном изменения численности незначительны.

Вскоре после вылета молодых черноголовые чеканы из низкогорных ландшафтов перемещаются в предгорья (примерно 40%). Из редколесий в это время они, по-видимому, не откочевывают. Существенных изменений в обилии почти нет. В это время чекан впервые, хотя и в небольшом количестве, появляется в березово-сосновых лесах, по окраине черневой тайги и в ерниковых тундрах.

В августе в район работ прикочевывают чеканы, гнездившиеся за пределами Северо-Восточного Алтая. При этом обилие чекана заметно падает в предгорьях (1963 г.) и редколесьях (1962 г.). В низкогорье и таежном среднегорье, напротив, численность чекана резко возрастает (в 4,5 раза; 1961 и 1963 гг.). С одной стороны, трудно себе представить пролет, не захватывающий долину Бии и берега Телецкого озера — неперенной пролетной артерии для видов открытых местообитаний. С другой стороны, в 1963 г. заметное увеличение обилия отмечено в предгорьях, а на Телецком озере исчезнувший после вылета молодых чекан так и не появился. Скорее всего, имеет место не пролет гнездящихся севернее птиц, а кочевки из низкогорья в предгорные ландшафты и в редколесья из соседних высокогорных областей Центрального Алтая. В Центральном Алтае черноголовый чекан весьма многочислен в ерниковых тундрах (124) и многочислен в редколесьях (69; Семинский перевал, 16 июля 1963 г.).

Со второй половины августа начинается отлет чеканов. Обилие их снижается в тундрах и редколесьях, но они появляются на горах (в среднегорье — 7, в низкогорье — 28). Уменьшение численности захватывает остальную часть низкогорья и предгорные ландшафты. К концу августа черноголовые чеканы исчезают в тундрах и среднегорных ландшафтах. На горах низкогорья они еще многочисленны (25), в основном низкогорье обилие их продолжает уменьшаться. Только в предгорьях отмечено некоторое увеличение. К середине

сентября чеканы везде исчезают, хотя одиночная птица встречена 23 сентября.

Синехвостка (*Tarsiger cyanurus* Pall.)

Гнездящаяся перелетная, широко распространенная птица. Избегает лишь предгорья, леса среднего течения Бии, поселки и высокогорные тундры.

Прилетает синехвостка в конце апреля (28 апреля, верховья Бии). В мае идет пролет. В верховьях Бии в первой половине мая синехвостка обычна в лесах нормальной полноты (1—9). Во второй половине она становится здесь редкой (см. приложение, табл. XV). Зато в темнохвойнотаежном среднегорье синехвостка многочисленна в пихтово-кедровых и березово-еловых лесах (10 и 29), а в остальных урочищах обычна (2—9). В редколесьях на пролете синехвостка редка.

Гнездование местных птиц в мае — июне. В гнездовой период синехвостка предпочитает чистые сосняки и березово-еловые леса (7—8). Меньше ее в редколесьях и на большей части темнохвойнотаежного среднегорья (1—4). В последнем ландшафте она избегает гари. В черневой тайге синехвостка редка (0,7).

Молодые вылетают в середине июня (в верховьях Бии 11 июня). В нижней части среднегорья синехвостка после этого становится многочисленной (13—33) и исчезает в редколесьях. В остальном изменения в обилии невелики.

После вылета молодых плотность популяции в среднем возрастает вдвое, т. е. в среднем на пару приходилось 2,1 слетка (расчетное число 3,1). Обилие не увеличивается в редколесьях, так как синехвостки сразу же откочевывают отсюда в темнохвойнотаежное среднегорье. Уменьшение плотности популяции отмечено, кроме того, в кедровой и темнохвойной тайге, а в нижней части этого ландшафта в среднем на пару приходилось 5 слетков. Та же картина наблюдалась в черневой тайге и светлохвойно-мелколиственных лесах низкогогорья (в тайге на пару — 0,9 слетка, в лесах — 6).

Таким образом, после вылета молодых синехвостки из редколесий и верхней части темнохвойнотаежного среднегорья откочевывают в нижнюю часть этого ландшафта, а из черневой тайги — в нижележащие леса и, по-видимому, по черневой тайге за пределы района работ. Откочевка продолжается до конца июля. В это время численность почти в 5 раз ниже по сравнению с послегнездовым обилием, но в балльных оценках численности и в распространении существенных изменений нет.

В первой половине августа в темнохвойнотаежном среднегорье численность возрастает втрое по сравнению с обилием

в конце июля. Второе гнездование у части пар возможно, но не может столь значительно увеличить обилие синехвостки. Очевидно, они все-таки прикочевывают извне. Позднее численность вновь постепенно снижается.

Вторая волна кочевки отмечена в конце сентября. В это время численность в среднем по району возрастает втрое. Кочевки у синехвостки, в общем, не приводят к значительным изменениям в распределении, а численность, как правило, остается в пределах тех же балльных характеристик, разве что на пролете синехвостка вновь появляется как обычная птица в черневой тайге и редколесьях.

Отлет начинается в конце сентября. В первых числах октября синехвостки уже в 10 раз меньше. Окончательный отлет, по-видимому, до середины октября.

Обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus* L.)

Гнездящаяся перелетная птица, совершающая местные вертикальные кочевки. Обыкновенная горихвостка широко распространена по территории района. Избегает она поля, разреженные леса, низкогорные болота, леса по обширным гарям, редколесья и высокогорные тундры.

Прилетает в начале мая (верховья Бии, 9 мая 1961 г.). Г. Д. Дулькейт (1964) встречал ее 16 марта на Телецком озере. Это необъяснимо ранняя встреча.

Предгнездовой пролет приходится на вторую половину мая — начало июня. В первой половине мая в верховьях Бии горихвостка была многочисленна лишь в сосняках (16), а в остальных лесах, кроме разреженных, была обычна (3—8). Во второй половине мая пролет наиболее интенсивен. В березово-осиновых и сосново-березовых лесах верховьев Бии, лиственнично-березовых лесах и черневой тайге, а также в березово-осиновых лесах по небольшим гарям горихвостка многочисленна (13—39). Не встречена она в сосновых и парковых лесах, пойменных ивняках, лесах на обширных гарях, пихтово-кедровой и кедровой тайге (см. приложение, табл. XVI). В остальных лесах горихвостка обычна.

В начале июня численность ее почти повсеместно падает, многочисленной она остается только в сосново-березовых лесах верховьев Бии. В большинстве остальных лесов горихвостка обычна и не отмечена на обширных гарях и в глухой тайге верхней части склонов.

Гнездование во второй половине мая — июне. В гнездовой период в черневой тайге и в среднем по низкогорным светлохвойно-мелколиственным лесам она обычна (2—9). Предполагает горихвостка в это время сосново-березовые леса

верховьев Бии (25) и березняки-осинники среди темнохвойных лесов (15). Однако в последнем ландшафте встречалась лишь в этих лесах и иногда в березово-еловых. В среднем здесь горихвостка редка (0,5). Во второй половине июня она встречена, кроме того, в лугах среди болот (1) и низкогорных поселках (7).

Молодые вылетают в конце июня — начале июля (первая встреча 26 июня 1961 г., верховья Бии). На одну пару в среднем по району к середине июля приходилось 2,4 слетка (расчетное число 3,2).

После вылета горихвостки откочевывают сначала в нижележащие ландшафты, а затем за пределы Северо-Восточного Алтая. В первой половине июля горихвостка почти полностью покидает темнохвойнотажное среднегорье. Поэтому здесь размножение почти не увеличивает плотности популяции. В остальных ландшафтах откочевка менее заметна. В это время горихвостка становится многочисленной птицей березово-осиновых и сосново-березовых лесов верховьев Бии и на берегах Телецкого озера (15—62). Обычна в березово-сосновых, разреженных, черневых лесах низкогорья, а также в березово-осиновых и кедровых лесах среднегорья. В остальных урочищах ее не встречали.

Во второй половине июля обыкновенной горихвостки уже нет в таежных ландшафтах, а в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья обилие ее резко снижается. В среднем по району численность ее ниже примерно в 20 раз. Встречалась горихвостка в предгорных осинниках и почти во всех светлохвойно-мелколиственных лесах (1—9). Только в парковых и лиственнично-березовых лесах ее не было, а в сосново-березовых лесах на берегах Телецкого озера горихвостка была многочисленна (12). Во всех вышележащих ландшафтах и предгорьях ее не встречали.

В августе на пролете обилие горихвостки возрастает в среднем по району почти в 4 раза. Она вновь появляется в предгорьях, в черневой тайге и нижней части среднегорья. К началу сентября пролет почти заканчивается, хотя одиночные птицы регулярно встречаются до начала октября. Последняя птица наблюдалась 2 октября 1961 г. в верховьях Бии.

Красноспинная горихвостка (*Phoenicurus erythronotus* Eversm.)

Перелетная гнездящаяся птица. Летом встречалась в редколесьях по скалам и в тундрах. На осеннем пролете спускается вплоть до мелколиственнолесного низкогорья.

Прилетает во второй половине марта — середине апреля (Фолитарек, Дементьев, 1938; Сушкин, 1938). В конце мая, когда были начаты наблюдения на хребте Алтын-Ту, красноспинная горихвостка отмечена в редколесьях среди скал (1). В середине июня она здесь не встречалась.

Гнездование растянуто и приходится на июнь — июль. Со второй половины июня красноспинная горихвостка вновь встречалась на Алтын-Ту и вплоть до конца июля была здесь обычна (2—4). Во второй половине июля, когда вылетают молодые (первая встреча 17 июля), красноспинная горихвостка появляется в тундрах (2 и 4). Однако в начале августа ее видели только в ерниковых тундрах (2). Численность ее в это время снижается втрое.

Конечно, при столь небольшой численности делать какие-либо сравнения трудно из-за низкой достоверности показателей. Тем не менее, ясно, что после вылета молодых красноспинная горихвостка спускается из Центрального Алтая, но в Северо-Восточном Алтае держится недолго, в значительном количестве откочевывая в начале августа назад.

Вторичная прикочевка приходится на вторую половину августа. Сначала красноспинная горихвостка появляется в редколесьях с лугами (4) и по скалам (22). В ерниковых тундрах она по-прежнему обычна (2) и редка в каменистых (0,7). Позднее в начале сентября она уже многочисленна по всей территории редколесий (32 и 12), исчезает в тундрах, но появляется в кедрачах (3). Во второй половине сентября численность этой горихвостки наиболее высока. В среднем обилие ее увеличивается в 89 раз по сравнению с началом августа. Больше всего красноспинной горихвостки в это время в редколесьях с лугами (115). В редколесьях по скалам, каменистых тундрах и кедрачах ее намного меньше (1—2). Зато она появляется еще ниже в березово-еловом лесу (4) и на Телецком озере в лиственнично-березовом (12). В начале октября в гольцах и в предгольцовье красноспинная горихвостка встречена только в редколесьях по скалам (4), но в нижней части среднегорья была многочисленна в березово-еловых и березово-осиновых лесах (33 и 34) и встречалась даже на низкогорных гаях (6).

С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) тоже отмечали пролет этих горихвосток в начале сентября. Отлет последних красноспинных горихвосток приходится на 20-е числа октября (Сушкин, 1938).

Обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Распространен довольно широко, вплоть до мелколиственнолесного низкогорья. На весеннем

пролете отмечался даже в редколесьях. Определенно избегает только полей, поселков, темнохвойнотаежного среднегорья и высокогорных тундр.

Прилетает в середине мая (первая песня в верховьях Бии 15 мая 1961 г.). Во второй половине мая соловей многочислен только в предгорных осинниках (23). Обычен в редколесьях с лугами (6), в кустарниках и колках среди лугов (2) и в большинстве низкогорных лесов (2—4). Несколько больше его на гаях (7). В черни и березово-осиновых лесах верховьев Бии соловей был редок (0,3 и 0,5); не было его в сосняках и на берегах Телецкого озера.

В первой половине июня во время наиболее интенсивного предгнездового пролета обилие соловья увеличивается в предгорьях почти в 5 раз, в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья в 3,5 раза. В этот период численность соловья наиболее высока в предгорных осинниках (51) и несколько ниже в кустарниках и колках среди лугов и в березово-сосновых лесах, где он встречается вдоль мелких речек (12—32). В поймах мелких низкогорных речек обыкновенный соловей тоже многочислен (20). В низкогорье, кроме того, встречается в сосново-березовых и березово-осиновых лесах долины Бии, в черневой тайге и на гаях (2—4). Изредка встречается соловей на предгорных болотах (0,5).

Гнездование в июне — первой половине июля. В это время, судя по обилию во второй половине июня, обыкновенный соловей по-прежнему предпочитает предгорные осинники (23). Обычен он в предгорных лугах и колках, болотах, в сосновых и березово-сосновых лесах (1—3). Несколько больше его в поймах низкогорных рек (7). Кроме того, соловей был редок в сосново-березовых лесах нормальной полноты верховьев Бии, в черневой тайге и на гаях (0,4—0,7).

Молодые вылетают в середине июля (первая встреча 20 июля 1963 г., предгорье). После вылета молодых обыкновенный соловей замолкает. Последняя песня самца отмечена в низкогорье 14 июля, а в предгорьях — 20 июля. Хотя непоющие особи иногда встречаются на маршрутах, обилие соловья, по-видимому, сильно занижено. Кроме того, вскоре после вылета значительное число особей определенно откочевывает из Северо-Восточного Алтая.

В первой половине июля соловей был еще многочислен в предгорных осинниках (31) и редок на остальной территории предгорий (0,4—0,6). В полях, правда, его по-прежнему не было. В низкогорье его видели только в сосново-березовых лесах верховьев Бии (5 и 2). В остальных урочищах соловей исчезает. Через 2 недели он был отмечен в лугах-колках (11), осинниках предгорий (9) и в черневой тайге (2). В первой половине августа соловей встречен только в лугах-колках (3).

Во второй половине этого месяца явно идет пролет. Соловей отмечен в предгорных осинниках, где был многочислен (55), и в черневой тайге (2). В первой половине сентября соловья видели на предгорных болотах (6) и в лиственнично-березовых лесах на Телецком озере (4). Последний соловей встречен 11 сентября.

Соловей-красношейка
(*Luscinia calliope* Pall.)

Гнездящаяся перелетная, широко распространенная птица. Не встречался соловей-красношейка только в полях и в чистых сосняках.

Прилетает в последней декаде мая (23 мая 1962 г., таежное среднегорье). В это время красношейка редок в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья и таежном среднегорье, но многочислен в редколесьях (12).

Массовый пролет идет в первой половине июня. В это время больше всего красношейки было в сосново-березовых лесах верховьев Бии (74), черневой тайге (37) и ерниковых тундрах (40). Кроме того, он многочислен в редколесьях, лиственнично-березовых и всех мелколиственных предгорных и низкогорных лесах (10—14). Обычен соловей-красношейка в это время в колках и кустарниках среди лугов (предгорья), сосново-березовых низкогорных лесах (кроме уже упомянутых лесов верховьев Бии), а также в березово-осиновых и березово-еловых лесах таежного среднегорья (2—8). В глубинной тайге в это время соловей-красношейка редок (см. приложение, табл. XVII).

Во второй половине июня численность этого соловья в среднем по району снижается. Снижение захватывает светлохвойно-мелколиственные леса низкогорья (в 6 раз), черневую тайгу и ерниковые тундры (в 1,3—1,4 раза). В редколесьях численность не изменяется, а в предгорьях и таежном среднегорье существенно возрастает (в 2 и 6 раз). Скорее всего, красношейка летит через горные хребты и постепенно продвигается к северу, причем в глухую тайгу и дальние предгорья попадает позднее. В последних задержка объясняется их большой удаленностью, а в тайге он начинает встречаться позднее из-за фенологически более позднего наступления лета.

Гнездование приходится на июнь — первую половину июля. Нами были найдены два гнезда 19 июня в предгорьях и 23 июля в верховьях Бии. Оба гнезда содержали кладки в 4 яйца. К периоду насиживания у местных птиц пролет заканчивается и общее обилие снижается вдвое. В гнездовой период красношейка предпочитает мелколиственные леса на всех

высотах (14—15), за исключением березняков-осинников на небольших среднегорных горях (7). Несколько меньше его в поймах мелких низкогорных рек, сосново-березовых лесах верховьев Бии и на Телецком озере, а также в черневой тайге и редколесьях (10—11). Этот соловей обычен на гнездовании в долинах предгорных рек (луга, болота), в лесах среднего течения Бии, лиственнично-березовых лесах на берегах Телецкого озера и в лесах нижней части темнохвойнотаежного среднегорья (2—8). Редок красношейка в колках среди лугов, разреженных сосново-березовых лесах, ерниковых тундрах; был отмечен в каменистых тундрах.

Молодые вылетают во второй половине июля (первая встреча 13 июля, основная масса 19—23 июля). В среднем по району, по данным учета, на одну пару приходилось 2,1 слетка (расчетное число 2,5). Последняя песня красношейки отмечена 18 августа.

После вылета молодых красношейка предпочитает пойменные ивняки (40), черневую тайгу (34) и березово-осиновые леса верховьев Бии (22). Кроме того, он многочислен в редколесьях (10). В остальных гнездовых местообитаниях красношейка обычен (1—8) и только на берегах Телецкого озера не встречался.

Вскоре после вылета молодых красношейки совершают местные вертикальные кочевки. В черневой тайге после вылета молодых обилие возрастает в 3 раза, т. е. на одну пару приходится 4,2 слетка. В светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья увеличение популяции пропорционально расчетному. В остальных же ландшафтах после вылета молодых численность красношейки не только не увеличивается, но даже уменьшается. Он покидает не только вышележащую часть среднегорья, но и берега Телецкого озера и предгорья. Красношейки, гнездившиеся в предгорных ландшафтах, видимо, уходят в соседние леса Горной Шории или, вернее, через них. Предгорья покидает примерно 85% популяции; мелколиственнолесное низкогорье, темнохвойнотаежное среднегорье, редколесья и тундры соответственно около 80, 70, 50 и 50%. С берегов Телецкого озера красношейка уходит почти совсем. В августе откочевка вниз и за пределы Северо-Восточного Алтая продолжается, хотя темпы ее снижаются.

В первой половине августа соловья-красношейки в среднем по району втрое меньше. Он становится редкой птицей редколесий и темнохвойнотаежного среднегорья, хотя в ерниковых тундрах, несмотря на вдвое меньшее обилие, все еще обычен (2). Исчезает красношейка на горях, в низкогорных березово-сосновых и парковых лесах. Как многочисленная птица отмечен в черневой тайге, пойменных ивняках и предгорных осинниках (11—34). При этом только в последнем

ландшафте при общем снижении численности отмечено одиннадцатикратное увеличение обилия. В остальных местообитаниях, где красношейка встречался и раньше, в первой половине августа он обычен (2—5).

К середине сентября в среднем по району остается не более 35% послегнездовой популяции. Разумеется, некоторая часть птиц гибнет. До конца сентября численность в среднем по району остается постоянной, хотя местные кочевки продолжают.

В ерниковых тундрах красношейка исчезает к середине августа, в редколесьях и на большей части таежного среднегорья держится еще 2 недели. В редколесьях, правда, он отмечен в конце сентября. На горях среднегорья обилие красношейки неуклонно снижалось и к концу сентября, соловей уже не встречался. Зато на обширных горях низкогорья, наоборот, численность неуклонно росла, хотя исчезает он тут тоже к концу сентября.

В 1963 г. отмечен явный пролет красношейки в предгорьях и на Телецком озере. В предгорьях обилие его возрастает вдвое, а на Телецком озере в 28 раз. Правда, не исключено, что это просто движение местных красношеек вниз и за пределы района. В конце сентября красношейки* уже не встречались (последняя встреча — 23 сентября).

Соловей-свистун
(*Luscinia sibilans* Swinhoe)

Гнездящаяся перелетная птица. Широко распространен в таежных ландшафтах и светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья. В других местообитаниях не встречается.

Прилетает в первой декаде июня (верховья Бии — 9 июня 1961 г., темнохвойнотаежное среднегорье — 7 июня 1962 г.).

В первой половине июня свистун обычен в черни (4) и лиственнично-березовых лесах (3). В сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии и Телецкого озера редок (0,5—0,8). В темнохвойнотаежном среднегорье был встречен только по долинным лесам (0,2—0,3).

Во второй половине июня пролет наиболее интенсивен. В это время свистун многочислен в черни и березово-еловых долинных лесах среднегорья (11—14). Явно избегает (не встречен или редок) березово-сосновые, сосновые леса и берега Телецкого озера, гари, низкогорные болота и чистые кедрачи. В остальных лесах низкогорья и среднегорья свистун обычен (2—7).

Гнездование в июне — первой половине июля. 18 июля 1912 г. Переверзиевым (см. Сушкин, 1938) на Телецком озере

найденно гнездо свистуна с пятью сильно насиженными яйцами.

В период гнездования больше всего свистуна в черневой тайге (12 — в осиново-пихтовой и 8 — в кедрово-пихтовой). Значительно меньше его в пойменных ивняках и березово-осиновых лесах верховьев Бии, а также в березово-еловых и березово-осиновых лесах среднегорья (1—4). Свистун не встречен на гнездовании в предгорных осинниках, сосняках, парковых лесах, на низкогорных болотах и обширных гарях, в сосново-березовых лесах по берегам Телецкого озера и чистых кедровых. В остальных лесах редок (0,1—0,8).

Невысокая численность соловья и скрытность в послегнездовое время не позволяют оценить его обилие и определить время его отлета.

Во второй половине июля, судя по последним песням, он был обильнее в черни и пихтово-кедровой тайге (2 и 1) и изредка попадался в березово-осиновых лесах верховьев Бии (0,5), а также в среднегорных березово-еловых лесах (0,5) и темнохвойной тайге (0,3). Эти показатели явно занижены.

Последняя песня отмечена 23 июня (1961 г.) в верховьях Бии. Позднее соловей-свистун уже не встречался.

Синий соловей (*Luscinia cyane* Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается в тех же ландшафтах, что и соловей-свистун, но не избегает лесов по гарям.

Прилетает в начале июня (в темнохвойно-таежном среднегорье 8 июня 1962 г., в верховьях Бии 11 июня 1961 г.).

В первой половине июня синий соловей многочислен в сосново-березовых лесах нормальной полноты (30); обычен в парковых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (3), в лиственнично-березовых лесах (4), черневой тайге (8), елово-кедровой (2) и темнохвойной тайге (8). В сосново-березовых лесах по берегам Телецкого озера он редок (0,8) и не встречен нигде более.

Массовый пролет во второй половине июня. В это время синий соловей многочислен в черни (42) и мелколиственных лесах (12—23). Обычен он в сосново-березовых лесах верховьев Бии (6 и 2) и на берегах Телецкого озера (9). Изредка синий соловей встречался в березово-еловых лесах и темнохвойной тайге среднегорья (0,1 и 0,9).

Гнездование в июне — июле. В гнездовой период синий соловей предпочитает черневую тайгу (29). Обычен в мелколиственных лесах (3—5), лиственнично-березовых (9) и березово-еловых лесах (2). Изредка отмечен в сосновых, парковых и сосново-березовых лесах на Телецком озере и пихтово-

кедровой тайге (0,2—0,7). Прочие леса и болота низкогорья избегает, так же как и глухую среднегорную тайгу.

Молодые вылетают во второй половине июля (первая встреча 17 июля 1964 г., верховья Бии). Последнюю песню самца слышали 30 июля, но основная масса поет до 23 июля.

Скрытность синего соловья во внегнездовое время не позволяет оценить его численность. С середины июля он уже не встречался выше черни. Здесь он многочислен и после вылета молодых (18). Кроме того, отмечен в березово-осиновых и парковых лесах верховьев Бии (8 и 3), а также в сосново-березовых лесах на Телецком озере (1). В первой половине августа встречен только в последних (2). Во второй половине августа синий соловей в низкогорье встречался несколько чаще. Возможно, в это время идет пролет. Во всяком случае, в черневой тайге, березово-осиновых и сосново-березовых парковых лесах верховьев Бии в 1961 г. синий соловей был обычен (2—3). Последняя птица встречена 23 августа 1961 г.

Варакушка (*Luscinia svecica* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. В гнездовой период встречается в предгорьях, редколесьях и тундрах, а на осеннем пролете, кроме того, в мелколиственных и смешанных лесах.

Прилетает в конце апреля (21 апреля 1935 г., Телецкое озеро; Фолитарек, Дементьев, 1938). В конце мая — начале июня идет интенсивный предгнездовой пролет.

В начале предгнездового пролета варакушка обычна в предгорных лугах (2—4) и здесь же многочисленна на болотах (52). Многочисленна она и в редколесьях (16—17) и ерниковых тундрах (23). В предгорьях валовый пролет идет в первой половине июня, причем численность увеличивается в основном в лугах среди болот (23) и колков (100), а на болотах она сравнительно стабильна (58). В редколесьях и тундрах в это время учет не проведен.

Гнездование в июне — первой половине июля. 7 июня

1962 г. на предгорном болоте было найдено на кочке гнездо варакушки с шестью птенцами 3—4-дневного возраста.

Во второй половине июня обилие варакушки в предгорьях снижается примерно вчетверо. Она по-прежнему многочисленна на предгорных болотах (42) и в лугах среди них (28). В лугах-колках варакушка обычна (4). Несколько меньше ее в редколесьях с лугами (2), а в редколесьях на скалах варакушка была редка (0,4). В ерниковых тундрах она многочисленна (12).

В первой половине июля в предгорьях показатели обилия варакушки уменьшаются еще в 2 раза, хотя она по-прежнему

многочисленна на болотах (24) и в лугах среди них (18), но в лугах-колках была редка (0,7). Эти показатели, видимо, наиболее близки к плотности гнездования. На гольцах вместо первой половины июля учеты проведены в середине месяца. В это время появились молодые, поэтому за плотность гнездования приняты показатели обилия во второй половине июня.

После вылета молодых популяция возрастает в 2—2,5 раза. По данным учетов, в предгорных ландшафтах на пару приходилось после вылета 1,5 слетка, в редколесьях и тундрах — 2,5 (расчетное количество 3,1). По-видимому, из предгорий некоторая часть варакушек откочевывает, хотя возможен и больший недоучет их на предгорных болотах. Здесь среди высокой и густой травы варакушки свободно могут уходить от учетчика между кочек, где летом нет ни травы, ни воды.

После вылета молодых распределение, в общем, не меняется, хотя обилие увеличивается примерно вдвое. В предгорьях во второй половине июля варакушка была многочисленна на болотах (49) и лугах среди них (10); в лугах-колках она обычна (6). В гольцах и предгольцовые в июле варакушка была нередка в редколесьях с лугами (5 и 9) и по скалам (12 и 0,4), а также в ерниковых тундрах (25 и 15).

Изменение численности значительно в августе. В это время варакушка определенно совершает местные вертикальные миграции, по крайней мере, в верхней части области распространения. В ерниковых тундрах и редколесьях с лугами в первой половине августа обилие увеличивается в 2—2,5 раза (38 и 19) за счет прикочевки из более высоких участков Центрального Алтая. Кроме того, варакушка отмечена на низкогорных горах (4). Эта кочевка не распространяется на предгорья, где численность варакушки до середины августа стабильна. На предгорных болотах в это время варакушка многочисленна (56) и обычна в лугах-колках (1) и лугах-кустарниках среди болот (6).

Во второй половине августа численность варакушки повсеместно снижается. В предгорьях она еще обычна в тех же урочищах, что и раньше (2—8). В среднем по редколесьям варакушка многочисленна (23 и 9), так же как и в ерниках (16). В начале сентября варакушка обычна на предгорных болотах и в осинниках (2 и 6), в редколесьях по скалам и ерниковых тундрах (2). Появляется она на берегах Телецкого озера (в сосново-березовых лесах — 6, в лиственнично-березовых — 23).

Во второй половине сентября варакушки исчезают в тундрах и редколесьях, но встречаются в нижней части среднегорья — в березово-еловых (12) и пихтово-кедровых лесах

(3). Изредка встречаются они в долине Бии и на Телецком озере (в среднем 0,8). В предгорьях варакушка была многочисленна в лугах среди болот (30) и осинниках (13).

Таким образом, с мест гнездования первыми в начале августа уходят птицы, гнездящиеся в высокогорье. В конце августа — начале сентября почти полностью улетают варакушки из предгорий. В начале сентября они уходят из редколесий и участков ерниковых тундр, вкрапленных в таежное среднегорье, но появляются в низкогорье и в предгорьях. К концу сентября варакушки полностью улетают и отсюда. Последняя варакушка встречена 23 сентября в предгорье.

Семейство толстоклювые синицы (Paradoxornithidae)

Длиннохвостая синица (*Aegithalos caudatus* L.)

Гнездится, остается на зиму, но совершает значительные кочевки. Встречается хотя и неравномерно, но фактически повсеместно, за исключением лишь высокогорных тундр.

В апреле идет пролет (Фолитарек, Дементьев, 1938). Гнездование в мае — первой половине июня. В этот период длиннохвостая синица многочисленна лишь в лиственнично-березовых и мелколиственных лесах на горах (10—16). Избегает она сосновые леса и в верхней части склонов пихтово-кедровую и кедровую тайгу. В остальных лесах обычна (1—9; см. приложение, табл. XVIII).

Молодые в массе вылетают во второй половине июня, хотя первые выводки отмечены 4 июня (верховья Бии, 1961 г.). В результате размножения плотность популяции на 1 объединенный км² района возрастает в 4,3 раза (6,6 молодых на пару, по расчетным данным 5,6).

После вылета молодых длиннохвостая синица концентрируется в основном в черневой тайге и предгорных осинниках. Сюда из остальных ландшафтов откочевывает от 28 до 84% птиц. Появляется длиннохвостая синица и в открытых предгорных ландшафтах. За исключением полей, она, как правило, здесь обычна, хотя иногда не попадала в учет, а в конце июня в кустарниках среди болот была даже многочисленна (11).

В большинстве лесов показатели обилия длиннохвостой синицы в этот период, да и в последующие, резко колеблются (от 0 до 85 особей на 1 км²), хотя предпочтительность угодий прослеживается довольно четко. Колебания объясняются, с одной стороны, контактичностью распределения этих синиц и сравнительно плохой их обнаруживаемостью, а с другой —

действительными резкими сменами в предпочитаемости отдельных лесов, по крайней мере, в дни проведения учетов.

В любом случае можно констатировать отрицательное отношение этих синиц к чистым соснякам, болотам, глухой тайге среднегорья и редколесьям, в которых они практически не встречаются вплоть до осенних кочевков. В среднем за июнь длиннохвостая синица обычна в предгорных осинниках, березово-сосновых, парковых и лиственнично-березовых низкогорных лесах, а также в тайге нижнего уровня среднегорья. В остальных лесах многочисленна.

В июле общее обилие длиннохвостой синицы продолжает возрастать, при этом в первой половине июля синица концентрируется в меньшем числе лесных формаций, чем раньше. Она ни разу не встречена в лесостепи. Обычна только в темнохвойной среднегорной тайге. Больше всего ее в березово-осиновых лесах верховьев Бии (134). В остальных местообитаниях она либо не встречалась совсем, либо была многочисленна в сравнительно узком диапазоне показателей обилия (10—47). Еще через 2 недели вновь все изменяется, и распределение ее в принципе близко к июньскому. Общая численность нарастает.

В начале августа длиннохвостая синица опять исчезает в ряде ландшафтов и концентрируется в наиболее излюбленных лесах, а во второй половине этого месяца вновь отмечено распространение ее по территории. Эти изменения отнюдь не случайны, ибо длиннохвостая синица то появляется, то исчезает на огромной площади предгорий, по которой с маршрутами проходило не менее 70 км. При этом обилие резко падало и в соседних предгорных лесах, а концентрация в отдельных урочищах была характерна и для долины Бии. Поэтому с уверенностью можно говорить о волнах летних кочевков. Импульсивность же их и резкая смена периодов концентрации и увеличения используемой территории, а также синхронность этих смен для лесолуговой части района остаются необъяснимыми.

В сентябре — начале октября отмечен валовый пролет длиннохвостой синицы. Несмотря на то, что она зимует в Северо-Восточном Алтае, трудно назвать это кочевкой, поскольку превышение численности в это время грандиозно (сначала в 3, а потом еще в 6 раз). Длиннохвостая синица становится многочисленной птицей предгорий, за исключением полей. В лиственных и хвойно-лиственных лесах она, как правило, весьма многочисленна (до 221 особи на 1 км²). В таежных среднегорных насаждениях она большей частью многочисленна и лишь в чистых кедровниках и редколесьях встречалась не часто (в начале и конце сентября от 1 до 5 особей на 1 км²).

В первой половине октября численность начинает снижаться (в 2 раза по сравнению с плотностью в конце сентября). Позднее обилие вновь увеличивается, так как в феврале длиннохвостой синицы примерно в 7 раз больше, чем в период гнездования.

Зимой длиннохвостая синица предпочитает смешанные хвойно-лиственные и мелколиственные леса, включая ивняки (10—70). Больше всего ее было в сосново-березовых лесах верховьев Бии в феврале 1963 г. (290). В остальных местообитаниях она, как правило, обычна (2—5). Только в тундрах, на болотах и в предгорных поселках не встречалась. За 3 года наблюдений зимнее обилие длиннохвостой синицы в черневой тайге изменялось не более чем на 30%, а в светлохвойно-мелколиственных низкогорных лесах колебалось в пределах 2—3 раз.

Семейство славковые (Sylviidae)

Пеночка-весничка
(*Phylloscopus trochilus* L.)

Изредка в предгорьях мы слышали песню, напоминающую песню веснички, но еще тоньше, слабее, затихающую под конец. Однако добыть эту птицу нам не удалось.

Пеночка-теньковка
(*Phylloscopus collybitus* Vieill.)

Гнездящаяся перелетная, широко распространенная птица. Не встречалась только в полях и высокогорных тундрах.

Прилетает в последней декаде апреля (верховья Бии, 23 апреля 1961 г.). В первой половине мая идет пролет.

В конце апреля — первой половине мая наблюдения проведены только в верховьях Бии. Здесь теньковка была многочисленна во всех лесах почти сразу после прилета (13—68), только в пойменных ивняках в первой половине мая была обычна (7). Во второй половине мая теньковка была обычна в долинах предгорных рек (луга, болота), в березово-сосновых лесах и редколесьях с ерниками по скалам (7 и 6). Не встречали ее в полях, поселках и тундрах. В остальных местообитаниях эта пеночка многочисленна (10—90; см. приложение, табл. XIX).

Во второй половине мая численность стабилизируется, хотя местные предгнездовые перекочевки еще идут.

Гнездование во второй половине мая — июне. В этот период, судя по обилию в первой половине июня, теньковка явно избегает открытые предгорные ландшафты, хотя в колках и

кустарниках среди болот обычна (3). Кроме того, не встречалась она на гнездовании в высокогорных тундрах. В пойменных ивняках и низкогорных селах была обычна (1—3). Предпочитает теньковка предгорные осинники, сосново-березовые леса верховьев Бии, черневую тайгу и березняки-осинники по небольшим гарям (38—46). В остальных местообитаниях теньковка многочисленна (10—33).

Первые молодые вылетают в конце июня (первая встреча 25 июня 1962 г., среднегорье). Массовый вылет в первой половине июля. С учетом гибели в среднем на одну пару должно быть 3,3 слетка. В среднем по району, по данным учетов, на одну пару к середине июля было 1,5 слетка. При этом в результате размножения во всех ландшафтах выше черневого низкогорья после вылета молодых плотность популяции не возрастает. В черневой тайге в среднем на пару было 3 слетка, в остальном низкогорье — 1,4. В ерниковой тундре, где на гнездовании теньковки не отмечены, они начинают изредка встречаться с начала июля. По-видимому, после вылета молодых теньковка из всех ландшафтов откочевывает за пределы Северо-Восточного Алтая, хотя в черни она задерживается в большем количестве, чем где-либо. Конечно, возможен и недоучет теньковки в послегнездовой период. Если считать, что теньковка учитывается полностью, тогда из всех ландшафтов, лежащих выше черни, 75—85% пеночек-теньковок откочевывает.

Во второй половине июля откочевка за пределы района продолжается, хотя после вылета молодых и до конца июля обилие теньковки остается, в общем, в пределах тех же балльных оценок. Только в черни в начале июля она была весьма многочисленной птицей (105), а в разреженных лесах почти столь же многочисленной, как и в остальном низкогорье. Лишь в некоторых урочищах теньковка становится обычной, хотя раньше была многочисленна.

В первой половине августа общая численность теньковки возрастает в среднем по району примерно на 30% по сравнению с обилием в конце июля. Это первая волна летне-осеннего пролета. Изменения в обилии, в общем незначительны. Теньковка становится обычной птицей предгорных и низкогорных болот, тайги верхней части среднегорья, редколесий по скалам и ерникового высокогорья. На остальной территории она по-прежнему многочисленна и лишь в пойменных ивняках весьма многочисленна (103).

Во второй половине августа теньковка уже многочисленная птица лугов-колков, болот предгорий и низкогорных сел, а наибольшее обилие отмечено в парковых лесах верховьев Бии (106) и лиственнично-березовых лесах на Телецком озере (517). В это время теньковка изредка встречалась даже

в каменистых тундрах. В остальном все остается по-прежнему, за исключением некоторых незначительных и, по-видимому, случайных изменений.

В первой половине сентября прикочевка теньковки в открытые предгорные ландшафты достигает максимума. Она весьма многочисленна на предгорных болотах (130) и многочисленна в лугах-колках, лугах и кустарниках среди болот, а также в предгорных и низкогорных селениях (25—45). В редколесьях, наоборот, численность ее уменьшается почти в 4 раза (6), а в каменистых тундрах теньковка больше не встречалась. В остальном положение остается прежним. Таким образом, в августе и сентябре идет осенний пролет теньковки. Особенно интенсивен он в начале августа и начале сентября. Во второй половине сентября интенсивность падает, общая численность уменьшается почти втрое, а в начале октября еще в 3 раза.

К концу сентября теньковка еще многочисленна в открытых предгорных ландшафтах (21—39). Только в полях ее по-прежнему не было. В некоторых лесах теньковка становится обычной или даже пропадает совсем, но на большей части территории Северо-Восточного Алтая она еще многочисленна, а в пойменных ивняках даже весьма многочисленна (116). В начале октября здесь обилие ее почти не уменьшается (106), но в остальных местообитаниях снижение численности существенно. В предгорьях (в среднем) она обычна так же, как и в березово-сосновых лесах, низкогорных болотах, черни, поселках и таежных урочищах нижней части среднегорья (4—7). В глухой тайге и выше ее уже нет, а в большинстве низкогорных лесов и на гарях теньковка еще многочисленна (11—86).

В общем, можно считать, что с середины сентября до середины октября идет отлет. Окончательный отлет, вероятно, в середине октября. Во второй половине октября в темнохвойно-таежном среднегорье и редколесье теньковок уже не было.

Пеночка-трещотка (*Phylloscopus sibilator* Bechst.)

Перелетная, возможно, гнездящаяся птица. Б. П. Доброхотов и В. Н. Воробьев (Воробьев, Равкин, Доброхотов, 1963) в 1960 и 1961 гг. наблюдали этих пеночек в светлых хвойно-мелколиственных лесах низкогорья. Б. П. Доброхотов считает, что гнездование их несомненно. Нами 24 мая и 3 июня 1962 г. в урочище Обого на высоте около 1000 м в небольшом участке березово-осинового леса среди темнохвойных лесов встречен поющий самец.

Зеленая пеночка
(*Phylloscopus trochiloides* Sund.)

Гнездящаяся перелетная птица. Широко распространена в Северо-Восточном Алтае, хотя предпочитает темнохвойно-таежное среднегорье и редколесья.

Прилетает в конце мая, а в редколесьях и тундрах появляется даже в начале июня (таежное среднегорье — 22 мая, ерниковая тундра — 8 июня; 1962 г.). Во второй половине мая зеленая пеночка встречалась в предгорных осинниках (1), березово-сосновых лесах (0,3), на берегах Телецкого озера (8) и елово-кедровой тайге среднегорья (2; см. приложение, табл. XX).

В июне в период валового пролета зеленая пеночка обычна на берегах Телецкого озера, а также в мелколиственном лесном низкогорье и темнохвойно-таежном среднегорье (3—8). В редколесьях она была многочисленна в первой половине июня (13) и обычна во второй (3). Во второй половине июня пролет был наиболее явным в ряде среднегорных лесов и на берегах Телецкого озера (11—18).

Гнездование в июне — первой половине июля. В гнездовой период, судя по обилию в первой половине июля, зеленая пеночка предпочитала елово-кедровую тайгу (12), но в среднем по темнохвойно-таежному среднегорью была едва обычна (1). Кроме того, она изредка встречается на гнездовании на берегах Телецкого озера и обычна в редколесьях (2).

Молодые вылетают во второй половине июля (первая встреча 21 июля 1962 г.). В среднем на одну пару, по данным учета, приходилось 6 слетков, что вдвое выше расчетного. По-видимому, имеет место прикочевка из редколесий Центрального Алтая, хотя, может быть, дело в неточности учета из-за невысокой численности этой пеночки. Взрослые птицы кочуют вместе с выводками, причем самцы не прекращают петь (последняя песня 17 августа 1962 г.).

После вылета молодых больше всего зеленых пеночек встречалось в долинных березово-еловых лесах (42). В большинстве остальных гнездовых местообитаний зеленая пеночка обычна (1—6). Изредка встречалась она даже в ерниковой тундре. В августе и сентябре зеленая пеночка периодически появляется в предгорных и низкогорных лесах (от 0,5 до 10). Только в сосновых лесах ее не встречали.

С начала августа до первых чисел сентября идет откочевка зеленых пеночек в нижележащие ландшафты и за пределы Северо-Восточного Алтая. Эта кочевка переходит в отлет. На разных высотах зеленая пеночка исчезает не одновременно. В ерниковых тундрах она пропадает к концу июля. В редколесьях до середины августа обычна (1), а во второй

половине ее уже здесь нет. В верхней части таежного среднегорья редка до конца августа и исчезает к началу сентября. В среднем по ландшафту она обычна еще в первой половине августа (2), а в конце его и первой половине сентября редка. Последние особи встречены 3 сентября 1962 г.

Пеночка-зарничка
(*Phylloscopus inornatus* Blyth)

Гнездящаяся перелетная птица. На гнездовании встречается в лесах по берегам Телецкого озера, в темнохвойно-таежном среднегорье и во всех вышележащих ландшафтах, включая высокогорные тундры. На летне-осенних кочевках отмечена во всех ландшафтах, и только в полях, чистых сосняках и поселках мы их ни разу не встречали.

Прилетает зарничка в середине мая (Сушкин, 1938). Во второй половине мая идет пролет. В это время пеночка-зарничка многочисленна на берегах Телецкого озера (76) и в таежном среднегорье (в среднем 22). Здесь в березово-еловых лесах она даже весьма многочисленна (102), но в кедровых лесах обычна (4). Численность ее высока в редколесьях (129) и ерниковых тундрах (53). В предгорных осинниках, березово-сосновых лесах и мелколиственном низкогорье зарничка обычна (1—3; см. приложение, табл. XXI).

В июне интенсивность пролета резко снижается, но показатели обилия зарнички пока выше, чем в период гнездования. В этот месяц зарничка исчезает в предгорных осинниках. В березово-сосновых лесах, на обширных гаях, в елово-кедровой и темнохвойной тайге она в начале месяца обычна (2—8) и не встречалась во второй его половине. На Телецком озере зарничка, в общем, тоже становится обычной, хотя во второй половине в сосново-березовых лесах отмечен резкий пик почти двенадцатикратного увеличения численности (57). В среднегорье обилие ее уменьшается в среднем примерно в 4—7 раз. Только в березово-осиновых лесах зарничка многочисленна (10—67), в остальных обычна или не встречена. В среднем за месяц она многочисленна в редколесьях и тундрах, хотя здесь не прекращаются резкие колебания обилия от (от 0 до 85 особей на 1 км²).

Некоторая стабилизация в распределении зарнички наступает в первой половине июля. Показатели обилия в этот период, видимо, наиболее близки к плотности гнездования. В этот период зарничка многочисленна в тундрах, редколесьях, в березово-еловых и березово-осиновых среднегорных лесах (10—65). Особенно много ее в редколесьях (56—65). На берегах Телецкого озера, в темнохвойной и кедровой тайге она обычна (1—8), а в мелколиственных лесах по обширным

гарям редка (0,5). В остальных местообитаниях на гнездовании зарничка не встречалась.

Молодые вылетают в конце июля — начале августа, но первая встреча слетков датируется 4 июля (хребет Алтын-Ту). В среднем на одну пару приходилось 2,5 слетка (расчетное количество 2,8).

В период вылета молодых во второй половине июля зарничка весьма многочисленна в редколесьях (100—124), многочисленна в ерниковых тундрах, на Телецком озере и гарях среднегорья (11—24). В пределах остальных урочищ на гнездовой территории зарничка обычна (2—8). Правда, в кедровниках она исчезает и становится обычной птицей предгорных осинников.

В первой половине августа после полного вылета молодых во всех выводах распределение несколько меняется, так как около половины зарничек из редколесий и тундр спускается на обширные гары и в таежное среднегорье. В это время зарнички больше всего в долинных березово-еловых лесах (170). В глухой тайге темнохвойнотаежного среднегорья она обычна (2—6) и только в кедровниках многочисленна (55). В каменистых тундрах в это время она редка. На остальной ранее занимаемой территории зарничка многочисленна (10—79).

Во второй половине августа идет довольно интенсивная откочевка местных зарничек из Северо-Восточного Алтая. Зарничка нередко начинает встречаться в ландшафтах ниже области гнездования. В это время в среднем по району численность снижается примерно вдвое. Так, изредка встречается она в предгорной лесостепи, но многочисленна здесь только в осинниках (14). В березово-сосновых низкогорных лесах и сосново-березовых лесах на Телецком озере обычна (2—9), и только в лиственнично-березовых лесах ее больше (27). На гарях, в нижней части темнохвойнотаежного среднегорья и кедрачах она по-прежнему многочисленна (20—47). В глубинной тайге, так же как и в среднем по ландшафту, зарничка обычна (1—6). В редколесьях она многочисленна (33) и в ерниковой тундре редка.

В первой половине сентября идет пролет, численность увеличивается примерно втрое, при этом зарничка многочисленна в предгорных осинниках, на берегах Телецкого озера, гарях и в нижней части таежного среднегорья (15—61). Значительно меньше зарнички в лесостепи, березово-сосновых лесах среднего течения Бии, в верхней части таежного среднегорья, редколесьях и ерниковых тундрах. Здесь обилие резко колеблется в течение месяца (от 0 до 13).

Массовый отлет приходится на конец сентября. В начале октября зарнички уже нет в тундрах, редколесьях и верхней

части темнохвойнотаежного среднегорья, хотя она еще многочисленна на гарях. Встречалась зарничка в это время в предгорьях светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья и нижней части темнохвойнотаежного среднегорья (1—4). В среднем по району в это время ее почти в 12 раз меньше, чем в период массового пролета. Окончательный отлет, по-видимому, в середине октября.

Индийская пеночка (*Phylloscopus griseolus* Blyth)

Залетный вид. 28 мая 1962 г. на хребте Алтын-Ту в ерниковой тундре на границе с редколесьями встречена пара этих пеночек, одна из которых добыта (самец). 8 июня того же года в верховьях Пыжи в таком же биотопе на границе с Центральным Алтаем встречен самец.

Бурая пеночка (*Phylloscopus fuscatus* Blyth)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается на предгорных болотах, в редколесьях и ерниковой тундре. Кроме того, на осеннем пролете изредка попадает в низкогорье и нередко в открытых предгорных ландшафтах.

Прилет в начале июня (3 июня, предгорья; Сушкин, 1938). В июне идет пролет. В первой половине июня бурая пеночка многочисленна в ерниковых тундрах (24) и на предгорных болотах (34). В редколесьях в это время она обычна (6). Во второй половине июня бурая пеночка многочисленна по долинам предгорных рек (в лугах—10, на болотах — 24), в редколесьях (20 и 17) и обычна в каменистых тундрах (6). В ерниковых тундрах в конце июня ее не встречали.

Гнездование в июне — первой половине июля. В гнездовой период бурая пеночка многочисленна в редколесьях (10 и 11) и на предгорных болотах (26). Кроме того, она обычна в ерниковых тундрах и лугах среди болот в долинах предгорных рек (8).

Молодые вылетают во второй половине июля (22 июля; Сушкин, 1938). В среднем на одну пару приходилось 3 слетка, что совпадает с расчетным количеством. Из предгорных ландшафтов бурые пеночки вскоре после вылета молодых откочевывают почти полностью, а в редколесьях и ерниковых тундрах обилие в это время снижается очень незначительно.

После вылета молодых бурая пеночка многочисленна в гнездовых биотопах (на предгорных болотах — 61, в лугах среди них — 24, в редколесьях с лугами — 15, там же, по скалам — 34, в ерниковых тундрах — 32).

В начале августа в предгорьях бурая пеночка встречалась в лугах-колках (5) и на болотах (2). По-прежнему многочисленна она в среднем по редколесьям (8 и 19) и в ерниковых тундрах (29).

Во второй половине августа и первой половине сентября идет пролет. В это время бурая пеночка многочисленна на предгорных болотах (84 и 168) и в лесостепи (21—42). Только в полях ее по-прежнему не было. Во второй половине сентября она еще встречалась в долинах предгорных рек (2 и 4).

В редколесьях во второй половине августа бурая пеночка многочисленна (39 и 49). Заметно меньше ее в ерниковых тундрах (13). В первой половине сентября бурая пеночка встречалась здесь только в редколесьях (6 и 4). Кроме того, отмечена в первой половине сентября в предгорных осинниках (5), в сосново-березовых лесах на Телецком озере (2) и в течение всего месяца в лиственнично-березовых лесах (3 и 2). Таким образом, массовый отлет бурых пеночек приходится на середину сентября, хотя они встречаются до 23 сентября (1963 г.).

Голосистая пеночка (*Herbivocula schwarzi* Radde)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается от предгорий до нижней части темнохвойнотаяжного среднегорья (1000—1300 м над уровнем моря), но предпочитает светлохвойно-мелколиственные леса низкогогорья.

Прилетает в начале июня (верховья Бии, 2 июня). Песню голосистой пеночки можно слышать почти до конца июля. Последняя песня отмечена в верховьях Бии 26 июля. В течение июня численность неуклонно возрастает, и наибольших значений показатели обилия достигают в первой половине июля.

В период прилета (вторая половина июня) голосистая пеночка многочисленна в кустарниках среди предгорных болот, в предгорных осинниках, сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии, в черневой тайге и мелколиственнолесном низкогорье (11—37). В лугах-колках и на предгорных болотах, в сосновых лесах и пойменных ивняках, на островных гарях среднегорья и в пихтово-кедровой тайге голосистая пеночка в это время обычна (2—6). В березово-сосновых, лиственнично-березовых и березово-еловых лесах редка; в остальных местообитаниях не встречалась. В первой половине июня, в начале прилета, численность; голосистой пеночки в среднем по району была примерно в 10 раз меньше (см. приложение, табл. XXII).

Гнездование во второй половине июня — июле. В гнездовой период голосистая пеночка многочисленна по всем предгорьям (16—34). Только в полях ее не было. В предгорьях предпочитает осинники. Еще больше голосистой пеночки в сосново-березовых и березово-сосновых лесах долины Бии (72—75). На берегах Телецкого озера, в чистых сосняках, в черневой тайге и на небольших гарях таяжного среднегорья голосистая пеночка обычна (4—9). В остальных низкогорных лесах и на болотах она многочисленна (16—39). Редка голосистая пеночка в березово-еловых лесах (0,6).

Молодые вылетают в конце июля (20—25 июля; Доброхотов, 1962б). Слетки встречаются редко, массового появления выводков, как пишут Р. Л. Наумов и Г. С. Кисленко (1963), мы не наблюдали. Показатели численности после вылета не увеличиваются, а даже, наоборот, почти повсеместно снижаются. Может быть, птицы затаиваются и не попадают в учет, хотя и откочевка вполне вероятна. Обилие голосистой пеночки до середины сентября последовательно снижается.

Если показатели учетов отражают более или менее правильно действительную численность этой пеночки, то распределение в послегнездовой период таково.

Больше всего голосистой пеночки в верховьях Бии. Здесь с середины июля до середины августа она была многочисленна (21—75) во всех лесах, кроме сосновых, а в пойменных ивняках в конце июля даже весьма многочисленна (112). Примерно столько же, сколько в верховьях, ее в кустарниках среди лугов и болот предгорий (20—44). Не встречалась голосистая пеночка в полях, поселках, сосняках, сосново-березовых лесах на берегах Телецкого озера, глухой тайге верхней части среднегорья и в вышележащих ландшафтах. В остальных местообитаниях за этот месяц она то обычна, то не встречалась совсем, иногда была редка, а на гарях дважды учтена как многочисленная птица (10).

Позднее до середины сентября голосистая пеночка редка в предгорных ландшафтах. В парковых, березово-осиновых лесах и ивняках верховьев Бии в среднем она многочисленна и исчезает на берегах Телецкого озера. В остальных лесах этого ландшафта была обычна до начала сентября и не встречена позднее. Во второй половине августа голосистая пеночка отмечена в низкогорных поселках. В черневой тайге она многочисленна до середины сентября (10—12). В вышележащих ландшафтах она лишь один раз встречена на среднегорных гарях в конце августа. Во второй половине сентября голосистая пеночка встречена только в поймах мелких низкогорных рек (8). Последняя встреча голосистой пеночки приходится на 21 сентября.

Малая пестрогрудка
(*Bradypterus thoracicus* Blyth)

По П. П. Сушкину (1938), гнездится в северо-восточных и северных предгорьях Алтая и не встречена им нигде внутри его. Самец пестрогрудки добыт им 26 июня. Поющий самец добыт нами 3 июля 1961 г. в 20 км к северо-западу от Телецкого озера в кедрово-пихтовой черневой тайге.

Таежный сверчок
(*Locustella fasciolata* Gray)

Гнездящаяся перелетная птица. Предпочитает предгорья, включая леса среднего течения Бии среди них, и лишь изредка на пролете отмечен в остальном низкогорье.

Прилетает, по-видимому, в конце июня (первая песня 2 июля 1963 г.). На предгнездовом пролете в июле таежный сверчок в среднем был обычен в лугах-колках (1), на опушках осинников (2) и редок в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (0,8) и лугах среди болот (0,5). Один раз встречен он вне учета на елани в черни и один раз в лесах на обширных гарях.

Гнездовой период приходится на июль — первую половину августа. На гнездовании встречался только в предгорных осинниках (8). Молодые вылетают в основном в середине августа, хотя в первый раз они встречены 3 августа. После вылета молодых популяция увеличивается примерно в 1,5 раза, т. е. в среднем на пару приходился один слеток (расчетное число 2).

В послегнездовой период с середины августа до середины сентября обычен в лугах-колках, на болотах и в осинниках предгорий (2—4), изредка встречался в лугах среди болот (0,2). Последние таежные сверчки наблюдались в первой половине сентября. К середине этого месяца они исчезают.

Певчий сверчок
(*Locustella certhiola* Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица. Предпочитает болота, хотя нередко встречается близ ручьев в предгорных и низкогорных ландшафтах. Кроме того, певчий сверчок — постоянный летний обитатель лугов в редколесьях и на пролете отмечен в черневой тайге.

Прилетает в середине июня (в предгорья — 13 июня; Сушкин, 1938; в верховья Бии — 20 июня 1961 г.). К гнездованию приступает сразу после прилета, но численность к середине

июля увеличивается почти в 1,5 раза. 20 июня 1963 г. на предгорном болоте было найдено гнездо, около которого волновался певчий сверчок. Яиц в гнезде еще не было.

Во второй половине июня певчий сверчок был весьма многочислен на предгорных болотах (274), многочислен в лугах среди них (20), а также в пойменных ивняках (42), на низкогорных болотах и в поселках (72 и 12). Обычен этот сверчок в лугах-колках (7), предгорных осинниках (2), в березово-осиновых и разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии (4 и 9), в черневой тайге (2) и лугах предгорных редколесий (9). Изредка встречался он в лиственнично-березовых лесах (0,6). В остальных урочищах его не видели.

В период гнездования, судя по обилию в первой половине июля, певчий сверчок весьма многочислен на низкогорных и предгорных болотах (110 и 376). Многочислен он в лугах среди болот в долинах предгорных рек (55). Кроме того, певчий сверчок встречался вдоль ручьев в лугах-колках лесостепи (9), осинниках (3), в березово-сосновых и сосново-березовых разреженных лесах низкогорья (1), поймах (7) и лугах редколесий (6).

Молодые вылетают в конце июля (первая встреча 26 числа). Судить о продуктивности размножения певчего сверчка трудно. В среднем на пару должно приходиться около 2,6 слетка. В светлехвойно-мелколиственных лесах низкогорья на одну пару приходится 3,1 птенца, в редколесьях — 2. В предгорных ландшафтах увеличения не отмечено. Причина в разном времени проведения учетов в этих ландшафтах. В низкогорье и редколесьях учеты велись в конце июля, когда в массе появляются молодые. В предгорьях же наблюдения проведены в начале второй половины этого месяца, когда молодые сверчки или не вылетели, или еще не окрепли и уходят от учетчика, не взлетая. Следующий раз учеты проводились здесь в начале августа, когда часть сверчков уже откочевала. Обычно различия во времени проведения учета у широко распространенных видов нивелируются за счет усреднения по ландшафту, в целом по которому наблюдения ведутся ежедневно. Болота, в которых концентрируются сверчки, посещаются не часто, и из-за трудности передвижения протяженность маршрута тут невелика (не более 10 км). Поэтому период вылета молодых у певчего сверчка был пропущен, и судить о продуктивности размножения в предгорьях не представляется возможным.

После вылета молодых во второй половине июля певчий сверчок по-прежнему весьма многочислен на болотах (180 и 251). Меньше его в это время в лугах-колках лесостепи (31), лугах среди предгорных болот (53), поймах рек (77) и лугах

редколесий (12). Обычен певчий сверчок в парковых лесах (2) и редок в березово-сосновых (0,2).

В первой половине августа снижение численности невелико. По-прежнему певчий сверчок предпочитает болота (245 и 102). В лугах среди предгорных болот он был многочислен (64). В лугах-колках певчий сверчок обычен (1) и появляется в полях (2). В поймах низкогорных рек он тоже обычен (3) и редок в березово-осиновых лесах верховьев Бии (0,6) и лугах редколесий (0,8).

Во второй половине августа распределение остается почти прежним, хотя в среднем по району численность снижается в 1,5 раза. На предгорных болотах певчий сверчок весьма многочислен (216), а на низкогорных его почти в 5 раз меньше (42). Еще меньше его было в лугах среди предгорных болот (13), лугах-колках (2), сосново-березовых парковых; лесах (3) и поймах низкогорья (5). Изредка встречался певчий сверчок в березово-осиновых лесах верховьев Бии (0,4) и лугах редколесий (0,6).

Массовый отлет певчего сверчка приходится на конец августа. В первой половине сентября его уже в 6 раз меньше, чем в конце августа. Лишь на предгорных болотах он был многочислен (28) и встречался, кроме того, в лугах среди них и лиственнично-березовых лесах (2).

Таким образом, певчие сверчки покидают редколесья в конце августа, а предгорно-низкогорные ландшафты — в начале сентября.

Пятнистый сверчок (*Locustella lanceolata* Temm.)

Гнездящаяся перелетная птица. Предпочитает предгорные ландшафты, хотя встречается вплоть до гарей в таежном среднегорье.

Первые пятнистые сверчки, судя по песне, прилетают в конце мая (22 мая, предгорья). В первой половине июня количество поющих самцов в предгорьях возрастает в 1,5 раза. Во второй половине июня в среднем по области распространения численность поющих самцов увеличивается в 5 раз. Едва ли имеет место лишь повышение активности пения, скорее всего, прилет этих сверчков сильно растянут.

В период предгнездового пролета во второй половине мая и первой половине июня пятнистый сверчок многочислен на предгорных болотах (21 и 27). Во второй половине мая пятнистый сверчок был редок в лугах среди предгорных болот (0,9) и лиственнично-березовых лесах (0,6). В первой половине июня в лугах среди болот был обычен (7) и встречался на обширных гарях (3).

Пик пролета приходится на вторую половину июня. В это время пятнистый сверчок весьма многочислен на предгорных болотах (152) и многочислен в лугах среди них (28). В низкогорье он тоже многочислен в сосново-березовых лесах верховьев Бии (13) и на болотах (24). Кроме того, пятнистые сверчки обычны в лугах и колках предгорий (1), а также в березово-осиновых лесах низкогорья (2). В черневой тайге, в березово-сосновых лесах и на небольших гарях среднегорья пятнистые сверчки редки (0,2—0,7).

Гнездование приходится на июнь—июль; массовое пение продолжается до середины июля, хотя последние песни можно слышать в первых числах августа.

В гнездовой период пятнистый сверчок весьма многочислен на предгорных болотах (126), многочислен на низкогорных болотах (29) и в долинных лугах предгорий (16). Кроме того, этот сверчок встречался в осинниках (9), лугах-колках предгорий, в сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (2—3).

Вылет молодых, по-видимому, в августе, но нам они ни разу не встречались. Только один раз в середине августа мы видели вместе трех непоющих пятнистых сверчков. В послегнездовой период показатели обилия, видимо, сильно занижены, так как пятнистые сверчки уходят от наблюдателя, не взлетая. Судя по учетам, они обычны в лугах-колках в начале августа (1). До середины — конца августа пятнистые сверчки многочисленны в долинах предгорных рек (на болотах—50 и 46, в лугах—27 и 12). В низкогорье же на болотах пятнистые сверчки исчезают в середине июля, хотя встречались до конца этого месяца в сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (0,7 и 2).

Последняя встреча пятнистого сверчка приходится на 20 августа (1963 г.).

Толстоклювая камышевка (*Phragmaticola aedon* Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречалась на вырубках у поселков и по опушкам долинных сосново-березовых и березово-осиновых лесов в верховьях Бии. Прилетает во второй половине июня (в 1961 г. 20 числа). В это время была в среднем обычна (3). В течение июля мы ее не встречали. Вновь видели толстоклювых камышевок с молодыми в тех же биотопах в первой половине августа (в среднем 10), но вскоре они исчезают.

Последняя встреча датируется 11 августа.

Садовая камышевка
(*Acrocephalus dumetorum* Blyth)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается повсеместно, включая поля, поселки и каменистые тундры.

Прилетает во второй половине мая. Первая встреча отмечена 22 мая (верховья Бии, 1961 г.). В первой половине июня идет интенсивный предгнездовой пролет и численность в среднем по району втрое выше, чем в период гнездования (см. приложение, табл. XXIII).

В это время садовая камышевка весьма многочисленна в низкорослых мелколиственных лесах (145—271). Не встречалась она в полях, чистых сосняках, поселках, тундрах и глухой тайге среднегорья. В последнем из указанных ландшафтов она была обычна близ гарей (1—2) и многочисленна в долинных березово-еловых лесах (43). На остальной территории в это время садовая камышевка многочисленна, за исключением редколесий по скалам (2).

Во второй половине июня напряженность пролета падает. В этот период садовая камышевка по-прежнему предпочитает мелколиственные низкорослые леса (48—61). В остальных урочищах снижение численности не менее существенно, хотя садовая камышевка начинает встречаться в ряде новых местообитаний. В общем же распределение остается прежним, хотя нередко оценка обилия на балл ниже.

Гнездовой период местных птиц приходится на июнь — первую половину июля. В это время, судя по обилию в первой половине июля, садовая камышевка не встречалась в поселках, полях, сосновых лесах, пойменных ивняках, на низкорослых болотах, в глухой тайге среднегорья и вышележащих ландшафтах. Обычна она на гнездовании в березово-сосновых лесах среднего течения Бии и сосново-березовых лесах верховьев, а также в черневой и пихтово-кедровой тайге (1—5). В остальных урочищах садовая камышевка многочисленна (10—56).

На обширных гарях учеты были проведены в середине июля, когда молодые садовые камышевки уже покинули гнезда. В это время ее насчитывалось 106 особей на 1 км², но без учета молодых садовая камышевка была здесь многочисленна (25).

Молодые вылетают в середине июля. Первые слетки отмечены 13 июля (1961 г.). После вылета молодых увеличение численности особенно заметно в редколесьях, в лесах по гарям, черневой тайге и предгорных долинных лугах. Очевидно, после вылета молодых садовые камышевки концентрируются в высокотравных типах местообитаний. В других местах увеличение численности незначительно. В среднем по

району обилие увеличивается в 2,6 раза (расчетное увеличение 2,2).

После вылета молодых (во второй половине июля) садовая камышевка не встречалась в полях, в березово-сосновых и сосново-березовых лесах верховьев Бии, в темнохвойной и кедровой тайге, а также каменистых тундрах и низкорослых поселках. Редка садовая камышевка в редколесьях по скалам. Обычна она в лугах-колках предгорий, на болотах, в пихтово-кедровой тайге и ерниковых тундрах (2—9) и многочисленна в остальных урочищах, кроме островных гарей, где была отмечена как весьма многочисленная птица (153). В редколесьях и ерниках в первой половине июля на 50 км маршрута не было встречено ни одной садовой камышевки. Видимо, она не была отмечена здесь в это время из-за собственного некоторым птицам прекращения пения перед вылетом молодых.

В первой половине августа садовая камышевка, как правило, многочисленна вплоть до нижней части таежного среднегорья, а на островных гарях здесь даже весьма многочисленна (139). Нигде выше она не встречалась.

Во второй половине августа по среднеландшафтным показателям садовая камышевка большей частью обычна. Обилие ее увеличивается только на обширных низкорослых гарях. Сюда она спускается из среднегорья. В первой половине сентября садовая камышевка многочисленна на предгорных болотах, на берегах Телецкого озера и обширных гарях. В остальных урочищах не встречалась или была обычна.

Таким образом, в первой половине августа садовая камышевка полностью покидает тундры, редколесья и большую часть темнохвойнотаежного среднегорья, оставаясь лишь на гарях и в долинных смешанных лесах. Правда, во второй половине августа садовые камышевки изредка встречались и выше, но в это время уже возможен слабо выраженный осенний пролет этих птиц. Общего увеличения численности при этом не наблюдается, даже, наоборот, в среднем по району продолжается снижение обилия. В первой половине сентября садовые камышевки исчезают в среднегорье, но еще встречаются в лежащих ниже ландшафтах. К середине месяца они не встречаются нигде. Последняя встреча приходится на 11 сентября (предгорья, 1963 г.).

Камышевка-барсучок
(*Acrocephalus schoenobaenus* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается только в предгорьях, в основном на болотах.

Прилетает в последних числах мая — начале июня (между 23 мая и 6 июня). В среднем в июне и июле численность ее на болотах около 21 особи на 1 км². В лесостепи и предгорных осинниках ее намного меньше (1 и 0,2). Молодые вылетают, по-видимому, во второй половине июля. Слетки нами не встречались, и, судя по этому, вскоре после вылета молодых барсучки покидают Северо-Восточный Алтай.

Малиновка-пересмешка
(*Hippolais icterina Vieill.*)

Гнездящаяся перелетная птица. Более или менее регулярно встречается в предгорных осинниках и среднем течении Бии. В верховьях Бии Б. П. Доброхотов 17 июля 1959 г. добыл самца малиновки-пересмешки (Воробьев, Равкин, Доброхотов, 1963). В среднем течении Бии она добыта нами 26 мая, а в предгорных осинниках впервые отмечена лишь в начале июля. Судя по этому, начало прилета приходится на конец мая, а в начале июля идет пролет.

Гнездование в июне — первой половине июля. Молодых мы не встречали, но вылетают они, вероятно, в середине июля. Последние пересмешки (поющие самцы) отмечены 5 июля.

В предгорных осинниках малиновка-пересмешка обычна в июне (5 и 1). В березово-сосновых лесах с конца мая до середины июня она тоже обычна (3—6), редка во второй половине июня (0,8) и вновь обычна в начале июля (3). На гнездовании в этих лесах, видимо, редка (0,8—1).

Малая бормотушка
(*Hippolais caligata Licht.*)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречалась только на предгорных болотах.

Прилетает в начале июня, возможно, в конце мая. Во всяком случае, 23 мая ее еще не было, а 6 июня, когда мы вновь посетили болота, было уже много (22).

Гнездование во второй половине июня — июле. В это время малая бормотушка многочисленна на предгорных болотах (42—44) и редка в лугах среди них (0,7). Молодые вылетают в конце июля — начале августа (первая встреча 1 августа). В среднем на пару во второй половине августа приходилось 4,3 слетка (расчетное число 2,6). По-видимому, в это время уже идет кочевка бормотушки вниз по долинам рек, и она весьма многочисленна на болотах (139) и обычна в лугах среди них⁷. (7). Во второй половине августа ее остается немного, хотя она продолжает встречаться почти до середины

сентября (8 и 3). Последняя встреча — 11 сентября (предгорья, 1963 г.).

Садовая славка
(*Sylvia borin Bodd.*)

Гнездящаяся перелетная птица. Гнездится только в предгорных осинниках. В низкогорье, в среднем течении Бии отмечена в июле, а в верховьях наблюдалась лишь один раз (31 мая 1961 г.). На осенних кочевках нередко встречалась в предгорной лесостепи.

Прилетает в конце мая (24 мая, 1963). В это время была обычна в предгорных осинниках (2). В начале июня на предгнездовом пролете ее здесь уже в 22 раза больше (44).

Гнездование в июне — первой половине июля. В этот период садовая славка многочисленна в предгорных осинниках (17).

Молодые в массе вылетают в середине июля и вскоре откочевывают за пределы района работ. Судить о продуктивности размножения мы не можем, так как первые молодые встречены на пролете в начале августа, но в июле обилие садовой славки резко снизилось, и поющие самцы начали встречаться в лесостепи.

После вылета молодых в первой половине июля садовая славка изредка встречалась в лугах-колках и березово-сосновых лесах (0,7), а на предгорных болотах и в осинниках была обычна (1—2). Во второй половине июля была обычна в тех же урочищах (1—6), кроме болот.

В первой половине августа на летне-осеннем пролете садовая славка была многочисленна в осинниках (57), а в конце августа на предгорных болотах (12). Кроме того, встречена в августе в лугах-колках (1). Последние садовые славки: отмечены 20 августа.

Серая славка
(*Sylvia communis Latham*)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается повсеместно, за исключением кедровой и темнохвойной тайги в верхней части склонов и высокогорных тундр.

Прилетает во второй половине мая (верховья Бии, 22 мая 1961 г.). До середины июня идет пролет.

Во второй половине мая серая славка предпочитает лиственнично-березовые леса и поймы предгорных рек (50 и 37). Несколько меньше ее на болотах (14 и 16), в разреженных сосново-березовых лесах (17), черневой тайге (12) и на низкогорных гарях (10). В большинстве остальных урочищ вплоть до темнохвойной тайги серая славка обычна (см. приложение,

табл. XXIV). Не было ее в поселках, полях, сосняках и в большинстве урочищ таежного среднегорья.

В период интенсивного пролета, в первой половине июня, серая славка многочисленна на большей части территории Северо-Восточного Алтая, а на предгорных болотах даже весьма многочисленна (117). Не было ее лишь в поселках, сосняках, елово-кедровой и кедровой тайге, а также на гольцах и предгольцовье. Как обычная птица серая славка отмечена в полях, березово-сосновых лесах и ряде таежных формаций среднегорья (1—2).

Гнездование во второй половине мая, июне, начале июля. В это время серая славка распространена почти столь же широко, хотя численность ее несколько снижается. Не встречалась она в предгорных селах и полях, таежных урочищах среднегорья и всех вышележащих ландшафтах. Обычна серая славка в предгорных осинниках, березово-сосновых и сосновых лесах, на берегах Телецкого озера и в березово-еловых лесах. Больше всего ее было в парковых лесах и пойменных ивняках (46—48) и несколько меньше во всех остальных урочищах (10—36).

Молодые вылетают в начале июля (4 июля; Доброхотов, 1962б), но П. П. Сушкин (1938) встречал слетков 15 июня. 24 июля 1964 г. мы нашли разрушенное гнездо серой славки с одним мертвым птенцом 3—4-дневного возраста. Самка еще волновалась около гнезда.

Увеличения численности после вылета молодых не наблюдается, по-видимому, в результате очень быстрой откочевки большей части популяции. Правда, у нас нет в этом уверенности, так как недоучет славков в послегнездовое время возможен. Вскоре после вылета молодых серая славка исчезает в сосняках. В таежном среднегорье она отмечена только на островных гарях (6), но совсем неожиданно поющие самцы появляются в лугах редколесий (20). Обычна серая славка в березово-сосновых лесах и на гарях (2—6). На остальной территории серая славка многочисленна (12—34). Больше всего ее в это время в сосново-березовых лесах верховьев Бии (52) и в лиственнично-березовых лесах (62).

Во второй половине июля численность почти повсеместно снижается, хотя, как правило, остается в пределах тех же балльных оценок. Наиболее существенные отличия таковы. В пойменных ивняках, где серая славка была многочисленна (17), она становится весьма многочисленной птицей (123). Наоборот, в лугах-колках она становится обычной и исчезает на низкогорных болотах. В остальном распределение остается почти прежним.

В первой половине августа численность серой славки повсеместно увеличивается за счет прикочевки птиц, гнездящихся

севернее. Балльные оценки численности и распределение остаются почти прежними, так как увеличение обилия сравнительно невелико (в 1,5 раза).

Во второй половине августа изменения в обилии уже существенны, хотя в среднем по району уменьшение, в общем невелико. Дело в том, что серая славка почти полностью покидает горные ландшафты, концентрируясь на предгорной равнине. Здесь в открытых ландшафтах она многочисленна (35—93). В низкогорье эта славка многочисленна только в березово-сосновых лесах среди предгорий и сосново-березовых лесах на Телецком озере (10—20). В предгорьях, некоторых низкогорных лесах, на гарях среднегорья и в редколесьях она была обычна.

В первой половине сентября по сравнению с концом августа численность снижается в среднем по району более чем втрое. Серая славка полностью исчезает в среднегорье. На берегах Телецкого озера и низкогорных болотах она еще многочисленна (12—29) и обычна почти во всех урочищах предгорных ландшафтов. В низкогорье нередко встречалась в березово-сосновых, парковых, черневых лесах и на обширных гарях. Во второй половине сентября серая славка была обычна на болотах, в лугах-колках и поселках предгорий (2—4) и не встречалась нигде более.

Таким образом, можно считать, что отлет начинается со второй половины августа. К концу его славки покидают среднегорье, к середине сентября — остальные ландшафты, кроме предгорий, в которых встречались до 23 сентября.

Славка-завирушка (*Sylvia curruca* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается почти повсеместно, кроме полей и каменистых тундр.

Прилетает славка-завирушка раньше серой (верховья Бии, 3 мая 1961 г.), но регулярно начинает встречаться со второй половины мая. В это время идет весьма интенсивный пролет, продолжающийся и в начале июня.

Во второй половине мая славка-завирушка многочисленна в сосново-березовых лесах верховьев Бии, лиственнично-березовых лесах на Телецком озере, черневой тайге и на среднегорных гарях (11—22; см. приложение, табл. XXV). Изредка встречалась она в предгорной лесостепи, кедровой тайге и редколесьях по скалам. Не было ее в высокогорье. В остальных местообитаниях серая славка была обычна.

В первой половине июня интенсивность пролета падает. В среднем по району численность уменьшается вдвое. В это время славка-завирушка не встречалась в полях, поселках, на болотах, в березово-сосновых и сосновых лесах, в пихтово-

кедровой, кедровой тайге и каменистых тундрах. Как многочисленная птица отмечена она в пойменных ивняках, сосново-березовых лесах по берегам Телецкого озера и в ерниковых тундрах (10—30). В остальных местообитаниях она обычна.

Гнездование во второй половине мая, июне, начале июля. В гнездовой период численность славки-завирушки еще ниже, чем на пролете, и встречается она в гораздо меньшем числе урочищ. На гнездовании, судя по обилию во второй половине июня, славка-завирушка нигде не бывает многочисленна. Обычна она на болотах и в большинстве низкогорных лесов (2—6). В среднегорье в период гнездования встречалась в пихтово-кедровой тайге и редколесьях в комплексе с лугами и ерниками (2—3).

Молодые вылетают в первой декаде июля (4—5 июля, верховья Бии; Доброхотов, 1962б). После вылета молодых численность славки-завирушек, по данным учетов, почти не увеличивается, по всей вероятности, из-за недоучета птиц и откочевки части популяции.

В период вылета молодых (в первой половине июля) и позднее славка-завирушка не встречена в высокогорье и в среднегорных ландшафтах. Она попадалась здесь только на горях. В низкогорье славка-завирушка многочисленна в сосново-березовых лесах верховьев Бии (10). Там же в березово-осиновых и черневых лесах, а также в лиственнично-березовых на берегах Телецкого озера она обычна (1—4). В предгорьях встречалась только в осинниках (2).

Во второй половине июля славка-завирушка многочисленна в березово-осиновых лесах верховьев Бии и на Телецком озере (10—18), обычна в сосновых, парковых, черневых лесах и на среднегорных горях. Нигде, кроме этих мест, славка-завирушка не встречалась.

В первой половине августа славка-завирушка не встречалась выше черни (4) и исчезает в ней к середине месяца. В верховьях Бии продолжала попадать в учет до конца августа. В предгорьях вновь появляется она в начале августа (в среднем редка).

В целом по району обилие славки-завирушки со второй половины июня до середины августа почти не изменялось. Некоторое увеличение численности отмечено во второй половине августа, на осеннем пролете. В предгорьях в это время она многочисленна на болотах, в лугах и колках (19—50). В начале сентября славка-завирушка еще многочисленна на предгорных болотах (29), обычна в лугах среди них и лугах-колках (6—8). В среднем же в первой половине сентября обилие ее уменьшается примерно вдвое, а позднее она уже не встречается.

Откочевка, таким образом, начинается с ерниковых тундр, где славка-завирушка встречалась только на предгнездовом пролете. Здесь она исчезает к середине июня, в редколесьях — к концу месяца, в таежном среднегорье встречалась еще весь июль. В черневой тайге последние славки-завирушки встречены в середине августа, а в остальном низкогорье — в конце этого месяца. В предгорьях же славки-завирушки держались до середины сентября. Последняя встреча здесь приходится на 11 сентября 1963 г.

Желтоголовый королек (*Regulus regulus* L.)

Гнездящаяся кочующая зимующая, сравнительно широко распространенная птица. Избегает предгорных ландшафтов, включая леса среднего течения Бии. Ни разу королек не встречен в лесах на обширных горях, в поселках и тундрах.

Во второй половине мая в верховьях Бии королек встречался только в черневой тайге (16).

Гнездование в мае — первой половине июня. В это время королек многочислен в березово-еловом лесу и елово-кедровой тайге (18—22). Обычен он в остальных лесах таежного среднегорья и черневой тайге (2—6). Изредка встречался королек в низкогорных сосново-березовых лесах (0,4).

Молодые вылетают в конце июня (первая встреча 29 июня 1962 г., таежное среднегорье). После вылета молодых обилие королька в черни не увеличивается вплоть до середины июля (4—6). В первой половине июня он встречался в сосново-березовых лесах на берегах Телецкого озера (0,8) - и в таких же лесах верховьев Бии (4). В таежном среднегорье в первой половине июня обилие королька остается неизменным, хотя он перестает встречаться на горях и в чистых кедровниках. Меньше становится его в березово-еловых лесах (4), зато в остальных формациях — заметно больше (в елово-кедровой тайге — 24, в темнохвойной — 8, в пихтово-кедровой — 6). Увеличение обилия королька после вылета молодых здесь близко к расчетному. По данным учетов, на одну пару в среднем по ландшафту приходится 3 слетка (расчетное число 4,6). В это время королек был многочислен в темнохвойной тайге (25) и обычен в остальных лесах таежного среднегорья (3—8). В первой половине июля обилие королька почти не увеличивается, он не встречался на горях и в кедрачах. В березово-еловых лесах и пихтово-кедровой тайге королек многочислен (10 и 26) и обычен в темнохвойной и елово-кедровой тайге (4 и 9).

Во второй половине июля отмечена прикочевка корольков, правда, она захватывает пока только низкогорную черневую тайгу (76). Здесь обилие увеличивается в 19 раз. В таежном

же среднегорье численность в среднем по ландшафту снижается почти в 5 раз. В это время королек концентрируется в долинах березово-еловых и елово-кедровых лесах (57 и 28). Изредка встречался королек в темнохвойной тайге (0,9), и не было его в остальных урочищах. Видимо, местные птицы спускаются вниз, а мигранты с севера продвигаются на юг и вверх.

В первой половине августа в среднем по району обилие королька несколько снижается, но он появляется в сосново-березовых неразрезанных лесах верховьев Бии (30) и редколесьях, чередующихся с лугами (27). В черни он по-прежнему многочислен (41). В таежном среднегорье больше всего королька было по-прежнему в березово-еловых лесах (18) и несколько меньше в пихтово-кедровой и темнохвойной тайге (4 и 9).

С середины августа и вплоть до конца сентября напряженность пролета возрастает. В период наибольшей интенсивности пролета обилие королька в среднем по району увеличивается более чем в 20 раз по сравнению с показателями численности после вылета молодых. Предпочитаемость угодий, в общем, сохраняется, хотя на пролете королек встречается несколько шире.

Во второй половине августа королек был многочислен в сосново-березовых лесах нормальной полноты в верховьях Бии (79) и впервые отмечен на берегах Телецкого озера в лиственнично-березовых лесах (28). В черневой тайге, березово-еловых лесах и пихтово-кедровой тайге он тоже многочислен (48; 92 и 33) и обычен в елово-кедровой тайге (4). В лежащих выше урочищах его в это время не было. В первой половине сентября обилие королька продолжает увеличиваться, но он встречался только в черни (128) и таежных формациях среднегорья; правда, в чистых кедровых королька не было. В среднегорье он был многочислен лишь в темнохвойной тайге (11) и обычен в остальных таежных урочищах (2—8).

Во второй половине сентября численность королька наиболее высока, и распространен он наиболее широко. Больше всего королька было в черневой тайге (293) и вдвое меньше в сосняках (114). Кроме того, он впервые появляется в поймах (43) и березово-осиновых лесах (13). В среднегорье численность его продолжала снижаться. Здесь он был многочислен лишь в излюбленном березово-еловом лесу (13) и обычен в кедровых (4). В редколесьях с лугами королек хотя и появляется, но редко (0,4).

В начале октября отмечено снижение обилия королька в низкогорье (в 1,5—4 раза), зато часть мигрантов достигает среднегорных ландшафтов, где обилие увеличивается

в среднем в 12 раз. В низкогорье королек был многочислен в поймах (52), сосновых и черневых лесах (49 и 76) и обычен в сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (2 и 6). В среднегорье встречался в пихтово-кедровой, темнохвойной и кедровой тайге (18; 10 и 12).

Зимой королек предпочитает пихтово-кедровую тайгу (15). В остальных хвойных и хвойно-лиственных лесах обилие его колеблется, как правило, на границе обычного и многочисленного вида. Исключением была елово-кедровая тайга, разреженные сосново-березовые леса и леса среднего течения Бии, где он редок или не встречался совсем. В остальных частях района королек не отмечен. Зимняя численность королька по годам весьма непостоянна. В отдельные годы ни в черни, ни в низкогорных лесах его не встречали, в другие годы обилие королька колебалось до 2,5 раза.

Семейство мухоловковые (Muscicapidae)

Серая мухоловка (*Muscicapa striata* Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица. Регулярно встречается в предгорных и низкогорных лесах. В таежном среднегорье отмечена в нижней части ландшафта, близ гарей и хвойно-лиственных лесов. С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) в августе 1935 г. наблюдали серых мухоловок на оз. Кара-Коль (1950 м над ур. м.).

Прилетает в середине мая (верховья Бии, 14 мая 1961 г.). Предгнездовой пролет не выражен. Во второй половине мая серая мухоловка была многочисленна в березово-сосновых, сосново-березовых и лиственнично-березовых лесах. (16—29). Не встречалась она в пойменных ивняках, на обширных гарях и в таежных урочищах среднегорья. В остальных лесах обычна (1—9) и только в березово-еловых лесах среднегорных долин редка (см. приложение, табл. XXVI).

Гнездование в мае — июне — начале июля. В гнездовой период (судя по первой половине июня) серая мухоловка многочисленна в предгорных осинниках, березово-сосновых лесах верховьев Бии и на низкогорных болотах (10—37). Обычна она в березово-осиновых, черневых лесах и в сосново-березовых лесах на Телецком озере (1—8); редка в лиственнично-березовых лесах. Нигде более серой мухоловки мы не встречали.

Молодые вылетают в конце июня — первой половине июля (первая встреча 27 июня 1962 г. на гарях). В среднем на пару приходилось 1,1 слетка (расчетное число 2,2). Судя по всему, некоторая часть серых мухоловок откочевывает после вылета молодых за пределы Северо-Восточного Алтая.

В результате размножения обилие серой мухоловки должно увеличиваться вдвое, но такое соотношение гнездового и послегнездового обилия отмечено лишь в верховьях Бии. В среднем же течении и предгорных лесах обилие не только не увеличивается, а, наоборот, снижается примерно в 4 раза. На обширных гарях, где серая мухоловка не гнездится, после вылета молодых она становится многочисленной птицей. В окрестной черни серая мухоловка исчезает, что вполне может компенсировать увеличение мухоловок на гарях.

Таким образом, складывается впечатление, что серая мухоловка из предгорных лесов, включая среднее течение Бии, откочевывает, по всей вероятности, в Горную Шорию, а из черневой тайги отходит в соседние мелколиственные леса.

После вылета молодых до середины июля численность и распределение существенно не меняются.

Во второй половине июля и начале августа идет летне-осенняя кочевка, в 2—3 раза увеличивающая численность серой мухоловки по району в целом. Почти во всех предгорных и низкогорных лесах, включая березняки по низкогорным болотам, она многочисленна (11—80), а в сосново-березовых лесах и ивняках верховьев Бии временами даже весьма многочисленна (101—160). Только в черни в конце июля и на гарях в начале августа ее меньше (соответственно 4 и 0). В этот период серые мухоловки вновь появляются в низкогорных поселках (3) и в нижней части среднегорья в березово-еловых и пихтово-кедровых лесах (2—10). На гарях они встречались до конца августа (1—6), а в некоторых низкогорных лесах еще на 2 недели позднее.

С середины августа общее обилие серой мухоловки резко снижается, в это время ее примерно столько же, сколько было до начала пролета после вылета молодых. Во второй половине августа она не встречена в сосново-березовых лесах верховьев Бии и на болотах, но была многочисленна в низкогорных селах, парковых лесах и в черни (10—13). В остальных лесах низкогорья серая мухоловка обычна или редка.

Отлет приходится на середину сентября. Во второй половине сентября серая мухоловка встречена лишь в сосново-березовых лесах верховьев Бии и в лиственнично-березовых лесах. Последние мухоловки отмечены 13 сентября 1963 г. (верховья Бии).

Мухоловка-касатка
(*Muscicapa sibirica* Gmel.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается в низкогорье и таежном среднегорье.

Прилетает в конце мая (25 мая 1961 г., верховья Бии). На пролете во второй половине мая встречалась в сосново-березовых, березово-осиновых лесах верховьев Бии (2—3) и в пихтово-кедровой тайге (0,8).

Гнездование в конце мая — июне. В начале июня отмечена только в елово-кедровой тайге (8).

Молодые вылетают в середине июня (18 июня 1962 г., среднегорье). В среднем на пару приходилось 4 слетка (расчетное число 2,8).

Во второй половине июня поющие самцы (одиночки) отмечены в сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (2—5). Утверждать, что это гнездящиеся особи, трудно, так как за 2 недели до этого тут не встречено ни одной птицы. В это же время касатка обычна в елово-кедровой тайге (2).

В первой половине июля мухоловка-касатка многочисленна на гарях среднегорья (12), в сосново-березовых лесах на Телецком озере (21), в березово-осиновых лесах верховьев Бии (12) и обычна здесь в черневых и сосново-березовых неразрезанных лесах (2).

Во второй половине июля — первой половине августа идет интенсивная прикочевка. В среднем по области распространения численность увеличивается в 4 раза.

В это время мухоловок-касаток особенно много в низкогорье: в конце июля в сосново-березовых и сосновых лесах верховьев Бии (18—24) и в начале августа в березово-осиновых лесах и пойменных ивняках (12—53). В первой половине августа они встречались, кроме того, в верховьях Бии в сосново-березовых лесах (8 и 1) и черневой тайге (1).

В среднегорье во второй половине июля касатка многочисленна в березово-еловых, пихтово-кедровых и елово-кедровых лесах (10—25), обычна в темнохвойной тайге (2) и не встречалась на гарях и в кедровниках. В первой половине августа их здесь намного меньше. Касатки встречались на островных гарях (12), в березово-еловом лесу (1) и темнохвойной тайге (2).

Во второй половине августа касатки встречались в темнохвойной тайге (0,06). 1 сентября они отмечены в сосново-березовых лесах верховьев Бии (4 и 2). Это последние встречи касатки.

Мухоловка-пеструшка
(*Muscicapa hypoleuca* Pall.)

Дважды во второй половине мая в предгорных осинниках и на Телецком озере мы слышали песню этой мухоловки, но ни видеть, ни добыть ее не удалось. Ближайшие находки

мухоловки-пеструшки относятся к окрестностям Барнаула (Сушкин, 1938), так что весенний залет вполне возможен.

Малая мухоловка (*Muscicapa parva* Bechst.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается в верховьях Бии, черневом низкогорье и таежном среднегорье.

Прилетает в конце мая (среднегорье, 24 мая 1962 г.). В это время малая мухоловка отмечена только в березово-еловом лесу (2). Пролет не выражен.

Гнездование в конце мая — июне. В гнездовой период малая мухоловка была обычна в сосново-березовых лесах верховьев Бии (2) и в среднегорных березово-еловых и кедровых лесах (3 и 1). В остальных таежных формациях среднегорья на гнездовании редка (0,2—0,8).

Молодые вылетают в конце июня (среднегорье, 20 июня). В среднем на одну пару приходилось 2,3 птенца (расчетное число 2,8).

Вскоре после вылета молодых малая мухоловка встречалась только в сосново-березовых лесах верховьев Бии и среднегорных березово-еловых лесах (18 и 10). В первой половине июля она покидает среднегорье, но в низкогорье обилие ее возрастает. Здесь она встречалась в сосново-березовых и березовых лесах верховьев Бии (14 и 6).

Во второй половине июля идет пролет. В черни малая мухоловка становится обычной птицей (4) и многочисленной в березово-еловых лесах (30). Но нигде более малая мухоловка не встречалась. Две недели спустя она была отмечена только в елово-кедровой и темнохвойной тайге (соответственно 110 и 2). Последняя встреча зарегистрирована 8 августа (1962 г., среднегорье).

Мухоловка мугимаки (*Muscicapa mugimaki* Temm.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречалась только в верховьях Бии, черневой тайге и темнохвойно-таежном среднегорье.

Прилетает в конце июня (7 июня 1962 г., таежное среднегорье). В первой половине июня эта мухоловка чаще встречалась в парковых лесах верховьев Бии, в березово-еловых и елово-кедровых лесах среднегорья (1—2) и несколько реже в темнохвойной и кедровой тайге на склонах (0,2—0,8). В среднем по ландшафту, так же как и в черни, эта мухоловка была редка (0,4—0,7).

Во второй половине июня идет интенсивный пролет. В это время мухоловка мугимаки была многочисленна в долиненной елово-кедровой тайге (25), редка в среднегорных березово-

осиновых лесах (0,3) и обычна в остальных урочищах таежного среднегорья. При этом в березово-еловых лесах и темно-хвойной тайге ее больше (6 и 7), чем в пихтово-кедровой и кедровой (2 и 1). Кроме того, она нередко встречалась в верховьях Бии в сосново-березовых, березово-осиновых и черневых лесах (2—5).

Гнездовой период приходится на вторую половину июня и июль. На гнездовании, судя по обилию в первой половине июля, мухоловка мугимаки была многочисленна лишь в березово-еловых лесах среднегорья (11) и обычна в пихтово-кедровой и елово-кедровой тайге (1). В верховьях Бии мугимаки встречалась в сосново-березовых (3), березово-осиновых (8) и черневых лесах (2). В среднем в верховьях Бии ее насчитывалось около 2 особей на 1 км² (одна пара).

Молодые вылетают в последней декаде июля (первая встреча 21 июля 1962 г., среднегорье). В среднем по области распространения на пару приходилось 2,2 слетка (расчетное число 3,1).

Поле вылета молодых в таежном среднегорье обилие увеличивается в 7 раз вместо расчетных 2,5. В черневой же тайге после вылета молодых эти мухоловки исчезают совсем. Однако у нас нет уверенности в том, что имеет место перекочевка из черни в вышележащие ландшафты. Численность мухоловки мугимаки в черни невысока, а распределение весьма спорадично. Здесь она строго приурочена к опушкам заболоченных участков с примесью кедра и березы. Поэтому не исключено, что после вылета молодых единственный выводок на площади в 1 км² мог быть просто пропущен.

Непропорциональное увеличение численности в долинных березово-еловых и прилежащих к ним пихтово-кедровых лесах, возможно, объясняется выходом выводков в долины из логов. В связи с плохой обнаруживаемостью выводков и неравномерностью их распространения точность учета невелика.

После вылета молодых во второй половине июля мухоловка мугимаки встречалась только в таежном среднегорье. Больше всего ее было в березово-еловых (39) и пихтово-кедровых лесах (12). В елово-кедровых и березово-осиновых лесах здесь же она была обычна (2—5), редка в темнохвойной тайге (0,9) и не встречалась в чистых кедровниках.

В первой половине августа мухоловка мугимаки отмечена только в темнохвойной тайге (2), а во второй половине в березово-осиновых (2) и березово-еловых лесах среднегорья (10). В среднем по ландшафту в это время мугимаки редка (0,6—0,8). Это последние встречи мугимаки в среднегорье, но в начале сентября два одиночных самца отмечены в черневой тайге. Таким образом, основная масса откочевывает к началу августа, т. е. вскоре после вылета молодых. Окончательный

отлет в первых числах сентября. Последняя встреча мухоловки мугимаки приходится на 4 сентября (1961 г., черневая тайга).

Семейство синицевые (Paridae)

Большая синица (*Parus major* L.)

Гнездящаяся зимующая птица, совершающая значительные кочевки. Встречается почти повсеместно, кроме чистых кедрчей и высокогорных тундр.

В лето, видимо, два размножения. Первое — в конце апреля, мае, первой половине июня. 21 апреля 1961 г. мы наблюдали постройку гнезда. 11 мая того же года в найденном гнезде было 4 яйца.

Большая синица в отличие от всех остальных синиц гнездится в предгорных колках и угнетенных березняках по болотам (судя по обилию во второй половине мая, 2 и 7). Обычна она в разреженных и березово-сосновых низкогорных лесах, в березово-осиновых и березово-еловых лесах таежного среднегорья (1—9). Из лесных формаций избегает тайги верхней части склонов, включая елово-кедровую в верховьях рек и редколесья. В сосняках редка (см. приложение, табл. XXVII). В остальных лесах многочисленна (10—19), явно предпочитает смешанные леса со значительным участием осины и особенно поймы небольших рек (79). В предгорных поселках в это время большая синица обычна (1) и многочисленна в мелких низкогорных (23).

Молодые у большой синицы начинают вылетать с середины июня (первая встреча 11 июня) и вскоре концентрируются в мелколиственно-светлохвойных лесах верхнего течения Бии. Сюда из других ландшафтов откочевывает от 55 до 85% популяции. В среднем по району популяция увеличивается в 3,6 раза (в пересчете на 1 пару 5,2 слетка вместо расчетного числа 7,4).

В период вылета молодых (в первой половине июня) большая синица еще встречалась в лугах-колках и кустарниках среди предгорных болот (0,8—1). Поля, болота и поселки избегает. Как обычная птица отмечена в лиственнично-березовых и разреженных сосново-березовых лесах, черневой тайге и лесах по гарям (2—8). В березово-еловых лесах среднегорья была уже редка, а выше нигде не встречалась. В остальных предгорно-низкогорных формациях многочисленна (10—37), хотя больше всего было ее в пойменных ивняках (77) и березняках на низкогорных болотах (68).

Позднее, до середины июля, большая синица не встречается в открытых предгорных ландшафтах, а в предгорных селах

появляется в середине июля (4). В темнохвойнотаежном Среднегорье была многочисленна только на гарях (30—39) и встречалась в граничащих с ними лесах. На лежащих выше участках нигде не отмечена. В остальных урочищах предгорно-низкогорных ландшафтов была многочисленна за очень небольшим исключением. Так, в конце июня она не попала в учет на низкогорных болотах, а 2 недели спустя в сосново-березовых лесах на берегах Телецкого озера большая синица была только обычна (6). Зато в сосново-березовых лесах верховьев Бии в конце июня и поймах до середины июля она весьма многочисленна (110—166).

С середины июля до первой половины сентября в среднем по району обилие большой синицы неуклонно возрастало за счет прикочевки синиц северных популяций.

Степень оседлости у большой синицы изучена достаточно хорошо. Г. Н. Лихачев (1957), обобщая многолетние наблюдения многих исследователей, приходит к выводу, что примерно 75 % молодых откочевывает не более чем на 100 км от мест своего рождения, а 25—30%; совершает дальние миграции.

В Северо-Восточном Алтае осенняя кочевка к югу больших синиц, гнездившихся севернее, в конце августа — начале сентября более в чем 2 раза увеличивает их обилие (по сравнению с плотностью после гнездования). Позднее кочевки не прекращаются. После значительного снижения численности большой синицы во второй половине сентября обилие ее вдвое увеличивается, хотя к зиме оно должно существенно снижаться.

Таким образом, у большой синицы кроме местных вертикальных миграций четко прослеживаются две волны кочевок к югу. За счет кочевок численность ее достигает максимума к середине сентября. До конца августа большая синица была многочисленна в лугах-колках (14—88) и встречалась во второй половине августа на предгорных болотах (16). В селах предгорий отмечена в конце июля (55) и конце августа (3). В остальных открытых предгорных ландшафтах в это время большая синица не встречалась. В сентябре и начале октября она многочисленна по всем урочищам предгорных ландшафтов, кроме полей (10—54). В предгорных селах до конца наблюдений и в осинниках до конца сентября даже весьма многочисленна (107—422). В предгорных, светлохвойно-мелколиственных низкогорных лесах и низкогорных деревнях численность большой синицы наиболее высока, особенно в начале августа. В большинстве урочищ здесь до конца наблюдений она, как правило, весьма многочисленна (100—517) или многочисленна (29—81) и лишь иногда и в отдельных лесах обычна или редка. На низкогорных болотах

большая синица многочисленна с середины августа (12—74). В черневом низкогорье и на горях картина, в общем, та же; за исключением отдельных двухнедельных отрезков, она многочисленна и несколько реже весьма многочисленна (12—123). На остальной части среднегорья распределение таково. Во второй половине июня большая синица встречалась только в пихтово-кедровой и елово-кедровой тайге, а в начале августа во всех урочищах, за исключением пихтово-кедровой тайги (0,5—6). В это же время она отмечена даже в редколесьях (0,8), хотя 2 недели встречалась только в нижней части среднегорья в лесах, граничащих с горями (3—4), и елово-кедровой тайге по долинам (1). В сентябре и начале октября численность этой синицы увеличивается, но она не выходит за пределы лесов, граничащих с горями. Она здесь то многочисленна (27—32), то обычна (2—4), а один раз даже не вошла в учет.

Зимой большая синица весьма многочисленна в лесостепных и низкогорных поселках (244—249). Во всех ландшафтах, кроме болот, редколесий и тундр, в среднем обычна. Здесь она встречается из года в год более или менее в равном обилии. В поселках же численность большой синицы изменялась в пределах 1,1—1,5 раза.

Зимняя численность большой синицы в районе работ примерно вдвое меньше численности в период гнездования; весной, видимо, идет прикочевка больших синиц извне.

Белая лазоревка (*Parus cyanus* Pall.)

Зимующий вид. Появляется в предгорьях во второй половине октября; правда, одиночные белые лазоревки встречены в конце мая в предгорных осинниках и во второй половине августа в березово-сосновых лесах. В начале ноября 1962 г. в предгорьях было много белой лазоревки. В феврале 1963 г. она была многочисленна лишь в кустарниках по предгорным болотам и сосново-березовых лесах по берегам Телецкого озера (15—18). В последние заходит, по-видимому, из долины Чулышмана. Кроме того, изредка встречалась в колках по логам (предгорья).

Московка (*Parus ater* L.)

Гнездящаяся зимующая птица, совершающая значительные кочевки. Распространена фактически повсеместно; не встречалась лишь в полях, предгорных поселках и тундрах.

Гнездование в мае — июне. 6 мая 1961 г. отмечена постройка гнезда. Возможно, в лето бывает два выводка. В гнездовой

период (во второй половине мая) московка предпочитает сосново-березовые и березово-осиновые леса нормальной полноты в верховьях Бии и черневую тайгу (40—45). Обычна она на обширных горях и в разреженных сосново-березовых лесах (3—6). В редколесьях редка (0,8) и не встречалась в лесостепи, на болотах, в поселках и тундрах (см. приложение, табл. XXVIII). В остальных местообитаниях московка многочисленна (12—26).

Вылет молодых сильно растянут (вторая половина июня — начало июля). Первые слетки наблюдались 15 июня (1963 г., Телецкое озеро). После вылета молодых (в первой половине июля) московка на большей части гнездовой территории по-прежнему многочисленна (12—98). Больше всего ее было в березово-осиновых и сосново-березовых разреженных лесах верховьев Бии и в черневой тайге (111—200).

В среднем по району обилие московки увеличивается к первой половине июля в 3,3 раза, т. е. было несколько меньше расчетного (4,3). В одних ландшафтах увеличение численности вовсе не прослеживалось, в других существенно отличалось от среднего. Так, местообитания на верхней и нижней границах гнездового ареала (предгорные осинники и редколесья) после вылета молодых московки покидает совсем. В прилежащих к ним лесах среднего течения Бии в пределах предгорий и выше, на побережье Телецкого озера и в таежном среднегорье, остается около 25% популяции (считая от расчетного послегнездового обилия). Из предгорной части района московки выходят за пределы Северо-Восточного Алтая, а с Телецкого озера и из среднегорья спускаются в низкогорную черневую тайгу и светлохвойно-мелколиственные леса верховьев Бии, территориально расположенные внутри массивов черни. Здесь обилие московки возрастает в 4—6 раз. Московки откочевывают вниз за пределы Северо-Восточного Алтая по черневой тайге, минуя предгорные леса. В черни отход местных птиц компенсируется, иногда с избытком, кочующими московками из среднегорья. Из-за растянутости вылета некоторая часть москочков успевает откочевать за пределы района работ до окончательного вылета молодых у поздно размножающихся пар.

Во второй половине июля в среднем по району обилие московки возрастает почти вдвое по сравнению с первой половиной этого месяца. Она начинает встречаться гораздо шире, чем раньше. Эти изменения в численности и распределении вызваны прикочевкой москочков в Северо-Восточный Алтай, хотя не исключено, что отход местных птиц при этом продолжается. Позднее, до середины сентября, общее обилие ее постепенно снижается, хотя до конца августа в среднем по району московка весьма многочисленна.

С середины июля до конца августа московки больше всего в сосново-березовых лесах верховьев Бии и черневой тайге (249—368). По-прежнему не встречалась она в открытых ландшафтах, на болотах и больших предгорных поселках. Обычна она в среднегорных редколесьях до середины августа (2—4) и редка во второй половине этого месяца. В остальных местообитаниях обилие московки колеблется в пределах 11—98 особей на 1 км², хотя иногда ее явно больше (105—218). Лишь в отдельные двухнедельные отрезки в урочищах лесных ландшафтов московка обычна или редка.

В первой половине сентября общее обилие московки еще снижается, хотя она появляется в лугах-колках предгорной лесостепи и на низкогорных болотах (31—34), где раньше не встречалась.

Через 2 недели (во второй половине сентября) осенняя прикочевка вдвое увеличивает общее обилие московки на изученной территории. По сравнению с плотностью гнездования превышение почти десятикратное.

В это время больше всего московки по-прежнему в лесах верховьев Бии: в черневой тайге и угнетенных березняках по болотам (454—532) и несколько меньше в сосново-березовых и березово-осиновых лесах (146—200). В остальных предгорно-низкогорных лесах она многочисленна (22—57) и только на обширных гарях отсутствует. Нередко встречается в предгорной лесостепи, в поселках и большей части таежного среднегорья. Таким образом, на осенних кочевках московки встречаются гораздо шире, чем на гнездовании. В частности, они отмечены в предгорной лесостепи и на болотах. Правда, московка не встречается в редколесьях, где была зарегистрирована на гнездовании и летних кочевках.

В начале октября напряженность кочевков спадает. В среднем по району численность снижается в 5 раз по сравнению со второй половиной сентября, но характер предпочитаемости угодий остается прежним.

Зимой, в годы урожая семян пихты, московка предпочитает черневую тайгу (24). В неурожайные годы больше всего ее встречалось в лиственнично-березовых лесах (14). В остальных низкогорных и среднегорных лесах она обычна (1—6), но избегает разреженных насаждений. В отдельные годы обычна в низкогорных поселках (2). Не встречалась московка в предгорьях, ивняках, редколесьях и тундрах. Годовые колебания численности таковы. В черневой тайге в 1962 г. ее было меньше, чем в следующую зиму, в 1,7 раза. В морозную и неурожайную на семена пихты зиму 1963/64 г. обилие московки было ниже в 12—20 раз по сравнению с предыдущими годами.

По сравнению с плотностью гнездования зимнее обилие московки в среднем по району даже в благоприятные годы примерно вдвое меньше. Видимо, местная гнездовая популяция формируется за счет последующих предгнездовых прикочевков. Во всяком случае, в верховьях Бии в первой половине мая отмечено значительное увеличение обилия по сравнению с концом апреля и второй половиной мая. В светлохвойно-мелколиственных лесах этот всплеск невелик (12—14%). В черневой тайге в первой половине мая московки было почти в 2,5 раза больше, чем в последней декаде апреля, и втрое больше, чем во второй половине мая. Поэтому предгнездовая прикочевка несомненна.

Гаичка-пухляк (*Parus montanus Baldenstein*)

Гнездящаяся зимующая птица, совершающая значительные кочевки. Встречается почти повсеместно, избегает только поля.

Гнездование в мае — июне. Плотность гнездования у гаички-пухляка, судя по второй половине мая, наиболее высока в черневой тайге (108). В несколько меньшем количестве она гнездится в темнохвойнотаежном среднегорье (42—85) и светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье (11—61). Обычна гаичка-пухляк в гнездовой период в предгорных осинниках, лесах по обширным гарям, в редколесьях и не встречалась в открытых ландшафтах и поселках (см. приложение, табл. XXIX).

Волет молодых растянут, и приходится на конец июня — первую половину июля (первая встреча 25 июня 1962 г., таежное среднегорье).

После вылета молодых гаичка-пухляк начинает спорадически встречаться в предгорной лесостепи и низкогорных поселках, где раньше на гнездовании не была отмечена. На низкогорных болотах, где гаичка-пухляк тоже не гнездится, с июня она становится многочисленной. К середине июля она весьма многочисленна на большей части территории лесов долины Бии, в черневой тайге и нижней части таежного среднегорья (108—364). На остальной части Северо-Восточного Алтая, кроме открытых ландшафтов, гаичка-пухляк многочисленна (12—94).

Плотность популяции после размножения должна возрасти с учетом отхода в 3,7 раза (5,4 слетка на пару). Однако обилие ее увеличивается в мелколиственных и светлохвойно-мелколиственных лесах в 15 раз, в черневой тайге в 3,5 раза и вдвое в темнохвойных лесах и редколесьях. В пересчете на одну пару — соответственно 40,5 и 3 слетка, а в среднем на 1 объединенный км² района работ — 4,4 птенца.

Неодинаковое увеличение плотности популяции в различных ландшафтах объясняется местной вертикальной миграцией птиц. Поскольку вылет растянут, раньше вылетевшие пухляки откочевывают с мест гнездования прежде, чем вылетят птенцы у позже размножающихся пар. Т. е. вскоре после вылета выводки (не менее 43% популяции) покидают среднегорные темнохвойные леса и редколесья и откочевывают в нижележащие предгорные и долинные леса.

В течение второй половины июля и первой половины августа обилие гаички-пухляка вновь повсеместно возрастает (в среднем по району — вдвое по сравнению с первой половиной июля). До конца августа численность гаички-пухляка в среднем по району почти не снижается и превышает плотность гнездования примерно в 6—7 раз. В этот период гаичка-пухляк появляется в высокогорных тундрах, где до этого не была встречена ни разу. В конце июля она была здесь редка, а во второй половине августа многочисленна (10). В поселках и предгорных ландшафтах пухляка по-прежнему не было.

В остальных же ландшафтах (лесных и редколесных) гаичка чаще весьма многочисленна и лишь в отдельные двухнедельные отрезки и местами была многочисленна. Больше всего ее было в низкогорной черневой тайге (806—884) и несколько меньше в светлехвойно-мелколиственных лесах низкогорья (в среднем 266—343).

Повсеместное увеличение численности гаички-пухляка во второй половине лета объясняется прикочевкой к южной границе ареала птиц, гнездящихся севернее. Прикочевка птиц в Северо-Восточный Алтай из лесов Южной Сибири через Горную Шорию идет по черневой тайге. В это время обилие пухляка здесь особенно резко возрастает. В предгорной же лесостепи пухляка еще не было, а в предгорных осинниках увеличение численности сравнительно невелико. Долина Бии тоже не играет значительной роли в проникновении кочующие птиц, так как здесь не отмечена столь же высокая концентрация, как в черневой тайге.

В сентябре и начале октября численность гаички-пухляка в среднем по району ниже, чем во второй половине лета, примерно в 1,5 раза, хотя во второй половине сентября отмечено несколько большее обилие, чем в начале сентября и начале октября. По-видимому, наряду с общим отходом за пределы Северо-Восточного Алтая имела место еще одна волна прикочевки. Во всяком случае, только в это время гаичка-пухляк, так же как и москковка, начинает нередко встречаться в открытых предгорных ландшафтах, где раньше была зарегистрирована всего один раз вскоре после вылета молодых. Гаичка-пухляк в это время нередко встречалась перелетающей

через каменистые гребни хребтов и в участках ерниковых тундр. Не встречалась она только в полях и предгорных селах. На остальной территории обилие ее превышает показатели по всем другим видам. Особенно много ее по-прежнему в черни (415—785). В предгорных осинниках, на обширных гарях и в редколесьях она многочисленна (26—96). В остальных местообитаниях обилие ее, как правило, превышает 100 особей на 1 км², хотя оно и не столь высоко, как в черневой тайге. В первой половине октября в среднем по району обилие гаички-пухляка достигает уровня, отмеченного после вылета молодых.

Таким образом, обилие гаички-пухляка, так же как и москвки, неоднократно и значительно изменяется под влиянием послегнездовых кочевок. Степень оседлости гаички-пухляка сравнительно мало изучена. Зимой она явно оседла. Послегнездовые кочевки молодых не отрицаются, хотя дальность их разлета неизвестна (Воинственский, 1954; Вилке и Вилка, 1961). Сопоставление результатов наших учетов в различных ландшафтах убеждает нас в том, что гаичка-пухляк (возможно, лишь слетки), так же как москковка, большая и длиннохвостая синицы, при местных вертикальных миграциях откочевывает, по меньшей мере, на 50 км от места вылета. При осенних кочевках синицы перемещаются не менее чем на 200—300 км, а по всей вероятности, на гораздо большие расстояния.

Зимой гаичка-пухляк распространена весьма широко и не встречалась лишь в высокогорье, сограх (угнетенные березняки по болотам) и в лесостепных поселках. Предпочитает леса с преобладанием темнохвойных пород (126—206). Только в осиново-пихтовой и елово-кедровой тайге гаички несколько меньше (79—87). В остальных лесах она многочисленна (18—87), а в кустарниках по предгорным болотам, колках, ивняках, редколесьях и низкогорных поселках обычна (3—9). По годам численность пухляка весьма стабильна. Правда, в одни годы ее обилие выше в светлехвойно-мелколиственных лесах, в другие годы — в черневых (колебания до 1,5—2 раз). В среднем же по этим двум ландшафтам обилие пухляка по годам практически одинаково.

Зимняя плотность гаички-пухляка лишь на 30% выше, чем при гнездовании, хотя нет уверенности в том, что здесь остаются лишь местные птицы. Во всяком случае, в конце апреля было отмечено предгнездовое перераспределение, которое, возможно, охватывает значительную территорию.

Сероголовая гаичка (*Parus cinctus* Boddaert)

Гнездящаяся кочующая птица. Возможно, зимует. Встречалась в основном в редколесьях и реже в таежном среднегорье и ерниковой тундре. П. П. Сушкин (1938), С. С. Фолитарек и

Г. П. Дементьев (1938) нередко встречали этих синиц в таежных ландшафтах. В годы наших наблюдений даже в редколесьях они встречались спорадически. В конце мая — начале июня сероголовая гаичка была обычна в редколесьях в комплексе с ерниками по скалам (4). Потом на месяц исчезла. Вновь она появляется в середине июля и до конца сентября нередко встречается по всей территории редколесий. При этом наибольшее обилие отмечено в первой половине августа и в начале сентября (20), видимо, в это время прикочевка особенно интенсивна. В остальное время сероголовых гаичек было меньше (6—13). Во второй половине июля их видели в кедровой тайге (4). В конце августа сероголовая гаичка встречена в ерниковой тундре (1). В начале октября и в феврале мы их не встречали.

Семейство поползневые (Sittidae)

Обыкновенный поползень (*Sitta europaea* L.)

Гнездящаяся зимующая птица, совершающая значительные кочевки. В лесных ландшафтах Северо-Восточного Алтая распространена повсеместно. В период летне-осенних кочевок изредка встречается даже в открытых предгорных ландшафтах и высокогорных тундрах.

Для поползня, так же как и гаички-пухляка, характерны предгнездовые кочевки, заканчивающиеся в конце апреля — начале мая. В частности, в это время идет уменьшение обилия поползня в долинных светлохвойно-мелколиственных лесах и увеличение в черновой тайге (см. приложение, табл. XXX).

Гнездование в мае — первой половине июня. В гнездовой период (во второй половине мая) поползень многочислен (12—43) во всех лесах таежных ландшафтов, обычен в сосняках, лиственнично-березовых лесах, лесах на обширных гарях и редколесьях (1—3). Редок поползень в предгорных осинниках. В остальных местообитаниях он в это время не встречался.

Массовый вылет молодых приходится на вторую половину июня. Первые молодые встречены 11 июня (1962 г., темнохвойно-таежное среднегорье).

После вылета молодых (во второй половине июня) поползень становится многочисленной птицей в большинстве светлохвойно-мелколиственных лесов и болот верховьев Бии и берегов Телецкого озера (14—88). На гнездовании здесь он был в среднем редок. Как обычная птица поползень отмечен в разреженных и лиственнично-березовых лесах (4—5), на обширных гарях (2) и в редколесьях (6—7). В черновой тайге

и таежном среднегорье он по-прежнему многочислен (39—86). Рекордное обилие зарегистрировано в елово-кедровой долинной тайге (180). В среднем по району после вылета молодых обилие увеличивается в 3,9 раза (расчетное число 3).

По-видимому, приведенные показатели плотности гнездования несколько занижены. Дело в том, что в период гнездования поползни довольно скрытны и редко «поют». Поэтому они обнаруживаются, как правило, визуальным или по крику. Отличить самку от самца трудно, хотя, несомненно, насиживающие самки реже попадают в учет.

Из-за вертикальных миграций отмеченное соотношение естественно искажается. После вылета молодых из темнохвойно-таежного среднегорья около 35% популяции поползня откочевывает вниз в черневую тайгу и светлохвойно-мелколиственные леса среди черны. В последних увеличение численности особенно значительно (в 80 раз).

В июле общая численность поползня по сравнению с послегнездовым обилием местных птиц возрастает примерно вдвое за счет летней прикочевки птиц северных популяций. К концу месяца это приводит к следующим изменениям в распределении. В предгорных осинниках и березово-сосновых лесах среднего течения Бии, расположенных среди предгорий, поползень становится многочисленным (13—16). До этого он не встречался здесь или был редок. В березово-осиновых лесах верховьев Бии и черновой тайге, а также в долинных березово-еловых и елово-кедровых лесах среднегорья поползень становится весьма многочисленным (100—259). Даже после вылета молодых в местных популяциях обилие поползня, как правило, не достигало здесь 100 особей на 1 км². Показатели обилия поползня в большинстве остальных урочищ лесных ландшафтов, несмотря на увеличение, остаются в тех же пределах. В редколесьях на обширных гарях, где поползень до начала прикочевки был обычен, он становится многочисленной птицей. Когда прикочевка достигает наибольшего напряжения, поползень изредка попадает даже в ерниковых тундрах (0,8).

Начиная с августа, обилие поползня в среднем по району почти неуклонно снижается, хотя в среднегорных ландшафтах увеличение продолжается до середины августа. Среднегорье, которое в период гнездования было наиболее излюбленным ландшафтом поползня, больше привлекает его и в послегнездовой период. Сюда из низкогорья перемещаются мигранты северных популяций, и они, видимо, дольше задерживаются здесь. Правда, местные птицы, тем не менее, покидают среднегорье в известном количестве и уходят вниз. Поползень не единственный пример подобных встречных перекочевок

(местные — вниз на север, мигранты — на юг и вверх). То же мы видели у синиц и некоторых других видов. Бессмысленность подобных перемещений только кажущаяся, и мы остановимся на этом позднее. Во всяком случае, несмотря на общее снижение численности поползня в среднем по району, интенсивность кочевок, видимо, не снижается.

Во второй половине августа поползень отмечен в кустарниках на предгорных болотах. Это единственная встреча его в открытых предгорных ландшафтах в отличие от синиц, которые осенью здесь нередки. Общий же характер кочевок поползня и синиц сравнительно сходен. В августе и сентябре поползень вновь отмечался в совершенно несвойственных для него высокогорных тундровых ландшафтах. В сентябре на каменистых гребнях хребтов он даже обычен (2—4). На остальной территории, несмотря на уменьшение количества, поползень, как правило, многочислен. Обилие его редко выходит за пределы этого балла как в ту, так и в другую сторону. К началу октября поползня в среднем столько же, сколько в период гнездования.

Зимой поползень многочислен в темнохвойных, черневых формациях и сосново-березовых лесах по берегам Телецкого озера (11—76). Обычен в большинстве остальных низкогорных лесов в предгорных осинниках и в редколесьях (5—9). Редок поползень в мелколиственных лесах по гарям, сограх и избегает открытых предгорных ландшафтов, ивняков, поселков и тундр. Обилие его по годам в лесах с участием сосны увеличивалось в урожайный год втрое. В осиново-пихтовой тайге при урожае семян пихты обилие его было выше, чем в неурожайные годы, в 2—5 раз, хотя причиной этих изменений могла быть и более теплая зима. В среднем по лесам верховьев Бии колебания не превышали 2 раз. Г. Д. Дулькейт, (1960) в 40-х годах в пихтово-кедровой тайге насчитывал в 3—4 раза больше поползня, чем мы, спустя примерно 20 лет.

Семейство пищуховые (Certhiidae)

Краснокрылый стенолаз (*Tichodroma muraria* L.)

Очень редкая гнездящаяся зимующая птица. По свидетельству Г. Д. Дулькейта (1960), на Телецком озере имеется изолированная колония около 20 птиц. Летом на озере мы ни разу не видели стенолазов, зимой одиночная птица наблюдалась здесь на скале у берега. Е. Н. Курочкин (1965) встречал стенолазов летом 1959 г. на Телецком озере и в конце июня в подгольцовом поясе в среднем течении Ложи.

Обыкновенная пищуха (*Certhia familiaris* L.)

Редкая гнездящаяся кочующая птица. Распространена сравнительно широко, мы не встречали ее только в открытых ландшафтах предгорной равнины и высокогорья, а также в глухой тайге верхней части среднегорья. В последнем ландшафте она встречалась примерно до 1300 м над ур. м. (Сушкин, 1938, — до 1500 м).

Гнездование видимо, с апреля по июнь. Скрытность пищухи и невысокая численность не позволяют оценить достаточно точно ее обилие. В верховьях Бии с 20 апреля по 15 мая в среднем она обычна (1). В период гнездования с середины мая до середины июня в лесных ландшафтах — очень редка (0,08).

Молодые встречены первый раз 22 июня (1962 г.) в таежном среднегорье (пара взрослых птиц и 4 слетка). Во второй половине июня и до середины июля пищуха встречалась чаще, чем до появления молодых. В среднем по лесным ландшафтам обилие ее увеличивается примерно в 2,5 раза (0,2). Во второй половине июля обилие вновь возрастает еще вдвое по сравнению с первой половиной июля (0,5). В это время пищуха обычна в светлехвойно-мелколиственных лесах низкогорья (2) и нижней части таежного среднегорья (1). Объяснить это увеличение численности у пищухи можно прикочевкой извне и отчасти результатом второго размножения (Воинственский, 1954). Обилие пищухи в это время более чем в 6 раз превышает плотность гнездования. К августу они полностью покидают Северо-Восточный Алтай. В течение месяца почти на 1000 км маршрута не было встречено ни одной птицы.

В предгорных осинниках и светлехвойно-мелколиственных и черневых лесах низкогорья пищуха вновь появляется в сентябре. До конца наблюдений она была здесь в среднем редка (0,3). Нигде в лесных вышележащих ландшафтах пищуха осенью не встречается.

Зимой показатели обилия пищухи в лесных ландшафтах колебались на грани обычного и редкого вида (0,8—1). Она встречалась практически во всех ландшафтах, а не только в светлехвойно-мелколиственных лесах низкогорья, как это было осенью. В среднем по лесным ландшафтам зимой ее было примерно в 8 раз больше, чем осенью. Видимо, поздней осенью имеет место значительная прикочевка пищух в Северо-Восточный Алтай.

Таким образом, у пищухи, по меньшей мере, три волны кочевок. Первая волна проходит во второй половине июля. После нее пищухи полностью или почти полностью покидают этот район. Вторая волна приходится на сентябрь — начало октября,

а третья идет еще позднее. Зимует пищука в большем количестве, чем гнездится, и, видимо, в конце зимы — начале весны имеет место предгнездовая откочевка этих птиц.

Семейство завирушковые (Prunellidae)

Черногорлая и сибирская завирушки
(*Prunella atrogularis* Brandt и *P. montanella* Pall.)

Гнездящиеся перелетные птицы. Встречаются в высокогорных и среднегорных ландшафтах. В полевых условиях трудно различимы, поэтому подсчитывались вместе.

Черногорлая завирушка прилетает в середине апреля (Телецкое озеро; Фолитарек, Дементьев, 1938). Сибирская завирушка на Алтае появляется, видимо, в конце апреля (Мекленбурцев, 1954).

21 мая 1962 г., когда первый раз были проведены учеты в пихтово-кедровой тайге, здесь встречено 2 поющих самца завирушки, но добыть или рассмотреть их не удалось. Позднее встречались они и в других таежных формациях, но тоже не добыты, поэтому не ясно, были ли это черногорлые или сибирские завирушки. 27 мая 1962 г., в первый день наблюдений на хребте Алтын-Ту, нами добыт поющий самец сибирской завирушки. Он явно не был единственным, так как у ряда других завирушек отмечена яркая черная бровь. Кроме того, в кедрово-пихтовой черневой тайге на хребте Тазадош 10 августа 1963 г. из выводка в 5 птиц добыта одна сибирская завирушка (старая самка). В редколесьях же, начиная с августа, добывались лишь черногорлые завирушки.

Во второй половине мая завирушки были обычны в пихтово-кедровой, елово-кедровой, темнохвойной тайге и редколесьях по скалам (1—2). Несколько больше их отмечено в редколесьях, чередующихся с лугами и ерниками (4). В первой половине июня они встречались только здесь (2). Через 2 недели их стало явно больше. Они встречены в пихтово-кедровой, темнохвойной тайге (5 и 0,9) и редколесьях (с лугами — 4, по скалам — 2). В первой половине июля они вновь не встречались в таежном среднегорье, но по редколесьям их было заметно больше (9 и 8). До конца месяца они были здесь обычны (9 и 1) и один раз встречены в березово-еловом лесу таежного среднегорья (0,6). В июле завирушки отмечены в ерниковой и каменистой тундрах (0,5 и 12).

Судя по этим данным, обе завирушки определенно гнездятся в редколесьях и в таежном среднегорье. В. Н. Воробьев (Воробьев, Равкин, Доброхотов, 1963) считает черногорную завирушку обычной гнездящейся птицей редколесий.

С начала августа обилие завирушек резко возрастает за счет прикочевки черногорной завирушки из соседних областей Центрального Алтая. Наиболее высокая численность отмечена в первой половине августа. В таежном среднегорье в это время завирушки встречены в елово-кедровой и кедровой тайге (8 и 4). Больше всего их было в редколесьях, чередующихся с лугами и ерниками (62), а в редколесьях по скалам они были обычны (6). Встречались завирушки и в тундрах (в ерниковых — 2, каменистых — 10).

Со второй половины августа и до конца наблюдений обилие завирушек неуклонно снижалось. Особенно резкий спад отмечен во второй половине сентября. До середины сентября завирушки были многочисленны в редколесьях с лугами (33 и 20). Меньше их было в редколесьях по скалам (26 и 4). В ерниковых тундрах они были по-прежнему обычны (2 и 9), а в каменистых тундрах встречались лишь до конца августа (3). В таежном среднегорье больше всего их было в верхней части склонов — в темнохвойной (3) и кедровой тайге (4 и 2). Несколько меньше их было в нижней части ландшафта — в березово-осиновых лесах на гаях (2 и 1). Здесь же в пихтово-кедровой тайге они встречены в конце августа (2). В первой половине сентября завирушки появляются в низкогорье (лиственнично-березовый лес — 0,5).

Во второй половине сентября завирушек в среднем по области распространения примерно в 8 раз меньше, чем в период наиболее интенсивной прикочевки. Их уже не было в тундрах. В редколесьях завирушки в это время обычны (3—4). В нижерасположенном таежном среднегорье обилие их возрастает примерно в 5 раз. Здесь завирушки встречались в березово-еловом лесу (6), на гаях (0,5), в елово-кедровой и кедровой тайге (0,5 и 1). В лиственнично-березовом лесу на Телецком озере были обычны (2).

В начале октября они еще встречались в редколесьях по скалам (0,9), в березово-еловых и березово-осиновых лесах среднегорья (0,4 и 2) и на обширных гаях (6).

Окончательный отлет приходится, видимо, на середину октября, так как во второй половине этого месяца и начале ноября в среднегорье завирушек уже не было.

Гималайская завирушка
(*Prunella himalayana* Blyth)

Перелетная, возможно гнездящаяся птица. Встречалась только в редколесьях и тундрах.

Во второй половине мая гималайская завирушка многочисленна в каменистых тундрах и в редколесьях по скалам (20 и 14). В середине июня ее здесь уже не встречали, и лишь

в конце этого месяца в тех же урочищах вновь появляются одинокочные птицы (2). Судя по этому, гималайская завирушка, видимо, не гнездится в участках высокогорья среди тайги. С 12 июля в учетах отмечены молодые. Обилие при этом возрастает примерно в 5 раз за счет прикочевки птиц из Центрального Алтая. В июле гималайская завирушка обычна в ерниковых тундрах (6 и 4) и в редколесьях по скалам (0 и 4). В каменистых тундрах она многочисленна (17 и 34).

Во второй половине июля численность гималайской завирушки была наиболее высокой. Позднее, до середины сентября, она неуклонно уменьшалась.

В среднем за август гималайская завирушка многочисленна в ерниковых тундрах (20 и 1), обычна в каменистых (5 и 14) и очень редка в редколесьях. При этом в первой половине месяца в редколесьях ее совсем не было, а во второй половине она была редка (0,4 и 0,3). В начале сентября обычна (4 и 2). В это время гималайская завирушка обычна и в тундрах (2 и 4). Во второй половине сентября ни одной гималайской завирушки мы не встречали, но она вновь появилась в редколесьях с лугами в начале октября (3). В феврале гималайская завирушка нами не отмечена.

Семейство овсянковые (Emberizidae)

Обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella* L.)

Оседлая кочующая, остающаяся на зиму птица. Широко распространена. Не встречалась лишь в глухой тайге верхней части склонов.

Гнездование растянуто. В лето, видимо, две кладки. Первое размножение в конце апреля, мае, начале июня. 21 мая найдено гнездо с 2 яйцами, а с 24 по 27 мая — еще три гнезда: два с 5 и одно с 6 насиженными яйцами.

В гнездовой период, судя по обилию во второй половине мая, обыкновенная овсянка обычна в березово-сосновых лесах нижнего течения Бии, сосняках ее верховьев и в березово-осиновых лесах на небольших горах в таежном среднегорье (4—8). Выше этих среднегорных островных лесов в гнездовой период овсянка нигде не встречалась (см. приложение, табл. XXXI). Во всех нижерасположенных местообитаниях, включая поселки, овсянка многочисленна (10—67). Исключением были предгорные болота, где она не встречалась. Наибольшее предпочтение обыкновенная овсянка отдает сосново-березовым лесам и пойменным ивнякам в верховьях Бии (66 и 67 особей на 1 км²).

Молодые вылетают в середине июня (первая встреча 8 июня 1963 г., предгорья). После вылета молодых (вторая половина июня) ни по району в целом, ни в отдельно взятых ландшафтах или поясах обилие обыкновенных овсянок не увеличивалось. Даже, наоборот, в целом оно несколько снижается.

По-видимому, вскоре после вылета молодых около 45% популяции обыкновенной овсянки откочевывает за пределы Северо-Восточного Алтая. Правда, в начале июля в ряде урочищ низкогорных ландшафтов отмечено увеличение численности овсянки, в среднем по району примерно в 1,5 раза. Это связано, видимо, с прикочевкой овсянок и отчасти с продолжающимся вылетом птенцов поздних и повторных кладок. Вскоре обилие вновь снизилось и на месяц (до середины августа) стабилизировалось. Возможно, в это время отход и прикочевка птиц взаимно компенсируются. Местные кочевки, во всяком случае, продолжаютсЯ. Так, обыкновенная овсянка начинает встречаться в предгорных селах (1; 33—34), пихтово-кедровой тайге (1—4) и редколесьях (0,5; 55). В остальных урочищах, где овсянка встречалась и раньше, обилие ее по-прежнему колеблется в очень больших пределах вплоть до середины августа.

С середины августа начинается осенний пролет обыкновенной овсянки. Численность ее начинает возрастать и к концу сентября увеличивается в среднем в 8 раз. В начале октября отмечен примерно трехкратный спад.

В период пролета обыкновенная овсянка в большинстве урочищ, как правило, весьма многочисленна, а местами даже чрезвычайно многочисленна. Так, в полях предгорий и пойменных ивниках, чередующихся с лугами и участками полей, засеянных овсом, обилие ее временами достигало 1019—1137 особей на 1 км². Особенностью распределения овсянки в это время было появление ее в кедрачах (0,5) и в тундрах во второй половине августа. В ерниковой тундре она была многочисленна (12) и редка в каменистой. В редколесьях обыкновенная овсянка была обычна (2—3). С сентября в редколесьях и тундрах овсянка уже не встречалась.

Таким образом, осенний пролет приходится на вторую половину августа и начало сентября, хотя, по свидетельству С. С. Фолитарека и Г. П. Дементьева (1938), может продолжаться и до конца сентября.

Зимой обыкновенная овсянка весьма многочисленна в поселках, причем в низкогорных деревнях обилие ее вдвое меньше, чем в предгорных (219—508). Обилие ее по годам изменяется в пределах 3 раз. В среднем по району зимой ее почти втрое больше, чем в период гнездования: очевидно, в поселках зимуют не только местные птицы.

Белошапочная овсянка
(*Emberiza leucoserphalos* Gmel.)

Гнездящаяся перелетная птица. На гнездовании встречается только в предгорьях и среднем течении Бии; почти не выходит за их пределы во внегнездовое время.

Прилетает в середине апреля, до середины мая идет пролет. В сосново-березовых лесах нормальной полноты верховьев Бии в это время белошапочная овсянка обычна (6).

В лето, видимо, два размножения (первое — в мае, первой половине июня). На гнездовании белошапочная овсянка обычна в лугах-колках, осинниках предгорий и граничащих с ними березово-сосновых лесах (5—7). Несколько больше встречается ее в предгорных полях (10). В конце апреля и начале мая белошапочная овсянка отмечена в верховьях Бии в сосново-березовых лесах нормальной полноты (2 и 4).

В первой половине июня в распределении отмечены лишь незначительные изменения. Белошапочная овсянка была обычна в полях (5), предгорных осинниках (7), березово-сосновых лесах (4) и многочисленна в лугах-колках (17). Кроме того, одиночный самец встречен на гари в среднегорье (3).

Молодые, судя по увеличению обилия, вылетают во второй половине июня. При этом численность возрастает вдвое, т. е. в пересчете на одну пару приходилось 2 слетка (расчетное число 2,3).

После вылета молодых белошапочная овсянка покидает лесостепь и скапливается в предгорных осинниках (13) и березово-сосновых лесах долины Бии в пределах предгорий (45). В это время она встречена в лиственнично-березовых лесах на берегах Телецкого озера.

В июле численность белошапочной овсянки неуклонно уменьшалась. К началу августа ее примерно в 4 раза меньше, чем после вылета молодых. В первой половине июля и августа белошапочная овсянка встречалась в полях (4 и 6) и лугах среди болот (6 и 8). В лугах-колках отмечена только в начале августа (9). На лесостепной равнине во второй половине июля не встречалась. Зато на предгорных болотах она появляется впервые в первой половине июля (12) и встречалась во второй (1). В предгорных осинниках ее видели лишь во второй половине июля (10). В березово-сосновых лесах в этот период она встречалась регулярно (17; 4 и 3). В низкогорье белошапочная овсянка отмечена в черневой тайге в начале июля (8) и в начале августа — в лиственнично-березовых лесах (2) и предгорных поселках (17).

Во второй половине августа — начале сентября идет осенний пролет. В это время численность увеличивается примерно

в 8 раз. Во второй половине августа белошапочная овсянка весьма многочисленна в лугах-колках (177), многочисленна в березово-сосновых лесах (24) и обычна в лугах среди болот. В начале сентября ее встречали в полях (26), лугах среди болот (22) и березово-сосновых лесах (20). Кроме того, ее видели в лиственнично-березовых лесах на Телецком озере (5).

Отлет белошапочной овсянки приходится на середину сентября. Последняя птица отмечена 11 сентября.

Дубровник (*Emberiza aureola* Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается только в предгорных ландшафтах и по долине Бии. Один раз одиночная взрослая, явно «заблудившаяся» самка добыта в таежном среднегорье (29 июля 1962 г.).

Интересно отметить, что в соседних районах Центрального Алтая дубровник весьма многочисленная птица ерниковых тундр (Семинский перевал, 16 июля 1963 г., 119 особей на 1 км²). В Северо-Восточном Алтае в небольших участках ерниковых тундр среди тайги дубровник не был встречен ни разу, несмотря на регулярные наблюдения.

Первые дубровники в Северо-Восточном Алтае отмечены 27 мая 1963 г. в среднем течении Бии (9). Основная масса прилетает в начале июня, и до конца месяца идет пролет. В это время дубровник многочислен на предгорных болотах (56 и 44), в лугах среди них (32 и 64) и лугах-колках (68 и 39). Не меньше было его на низкогорных болотах (85 и 12). В первой половине июня его видели в полях (5). Кроме того, он встречался в светлехвойно-мелко-лиственничном низкогорье. В первой половине июня дубровник отмечен в березово-сосновых лесах (14), сосново-березовых разреженных (6) и лиственнично-березовых (13). Во второй половине июня в среднем по ландшафту дубровника почти вдвое меньше, но встречается он гораздо шире. Его видели в березово-сосновых лесах (9), разреженных сосново-березовых (0,6), березово-осиновых лесах (1), поймах и лиственнично-березовых лесах (по 4).

В среднем по области распространения в первой половине июня дубровника примерно в 1,5 раза больше, чем во второй половине. Позднее, в первой половине июля, общее обилие снижается еще в 1,5 раза.

Гнездование в июне — первой половине июля. 19 июня 1963 г. найдено гнездо с кладкой в 5 яиц. В период гнездования, судя по обилию в первой половине июля, дубровник многочислен в предгорных лугах (18—25) и на болотах (43).

Обычен он в березово-сосновых лесах среди предгорий (1). Здесь дубровник гнездится лишь в бровках приречных ивняков, занимающих очень небольшую площадь. Многочислен дубровник и на низкогорных болотах, хотя в связи с малым объемом материала полученный показатель (120) явно завышен. Более точное представление, видимо, дают показатели обилия, средние за июнь и первую половину июля (72).

Молодые вылетают в середине июля. Первая встреча отмечена 12 июля (предгорья, 1963 г.). После вылета молодых плотность популяции возрастает почти в 2,4 раза, т. е. в среднем на пару приходилось 2,8 слетка (расчетное количество 2,3).

После вылета молодых обилие дубровника на болотах уменьшается из-за откочевки выводков в окрестные суходолы. Во второй половине июля и первой половине августа дубровник был многочислен в лугах-колках (51 и 59), лугах среди болот (140 и 36) и на болотах (предгорных — 28 и 12, низкогорных — 32 и 12). Кроме того, дубровника регулярно встречали в березово-сосновых лесах (30 и 5). В березово-осиновых лесах верховьев Бии и в поймах его видели только во второй половине июля (2 и 20).

В августе идет отлет, особенно интенсивный в конце месяца. В среднем численность уменьшается в 12 раз по сравнению с обилием после вылета молодых.

В первой половине августа дубровник был многочислен в предгорных открытых ландшафтах (12—36), только в полях здесь он был обычен (8). В низкогорье его видели в приречных участках березово-сосновых лесов среднего течения Бии (5) и на болотах (12).

Во второй половине августа больше всего дубровника было на низкогорных болотах (10). На предгорных болотах он редок (0,4). Кроме того, дубровник встречался в лугах-колках (7);, лугах среди болот, березово-сосновых, лиственнично-березовых лесах (по 2) и поймах (8).

В первой половине сентября 1963 г. в предгорьях и сосново-березовых лесах дубровник не встречался, хотя на берегах Телецкого озера в лиственнично-березовых лесах был обычен (6). В сентябре 1961 г. явно шел пролет. Дубровник в это время был отмечен в сосняках (59) и сосново-березовых разреженных лесах (43). Во второй половине сентября дубровник здесь встречался только в поймах (43). В предгорьях пролет менее интенсивен. В 1963 г. дубровники появились с середины сентября в лугах-колках и держались до конца наблюдений (8 и 10),

Окончательный отлет приходится, видимо, на середину октября.

Седоголовая овсянка (*Emberiza spodocephala* Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречалась только в ивняках вдоль низкогорных рек и лишь один раз в послегнездовое время отмечена в среднегорье (около 900 м над ур. м.).

Прилетает поздно, в последних числах июня (первая встреча 25 июня 1961 г.). В 1961 г. в конце июня — начале июля была многочисленна в поймах рек верховьев Бии (соответственно 80 и 20). В это же время она нередко встречалась в приручьевых ивняках среди ряда низкогорных лесов, в частности, в березово-сосновых (2), березово-осиновых (6) и черневых лесах (2).

Молодые вылетают во второй половине июля. Б. П. Доброхотовым (19626) слетки добыты 26 июля 1959 г. и 29 июля 1960 г. В 1961 г. во второй половине июля седоголовых овсянок уже не было, так как вскоре после вылета молодых они откочевывают. В 1962 г. во второй половине июля одиночная птица встречена в приречных ивняках в среднегорном березово-еловом лесу, а в начале сентября 1961 г. пара птиц отмечена в сосново-березовом лесу в верховьях Бии.

Садовая овсянка (*Emberiza hortulana* L.)

Пролетная, в небольшом количестве зимующая птица. Садовые овсянки добывались на осеннем пролете Б. П. Доброхотовым в 1959 г. в долине Бии и на Телецком озере (Воробьев, Равкин и Доброхотов, 1963). 20 мая 1962 г. 2 самца было добыто нами из стайки садовых овсянок в 20 особей, встреченной в долине Пыжи (таежное среднегорье). Изредка отмечалась Г. Д. Дулькейтом (1960) зимой в поселках вместе с обыкновенными овсянками.

Овсянка-ремез (*Emberiza rustica* Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречалась в предгорно-низкогорных ландшафтах и нижней части среднегорья.

Прилетает в первой половине мая (верховья Бии, И мая 1961 г.). Гнездование в мае — первой половине июня. Постройка гнезда отмечена 11 мая. На гнездовании встречалась только в черневой тайге (в среднем за май 3) и березово-еловых лесах (1).

Молодые вылетают в середине июня (первая встреча 10 июня, верховья Бии, 1961 г.). Судить о продуктивности размножения трудно, так как в гнездовой период ремезы скрытны и при невысокой численности обилие их, видимо, занижается.

После вылета молодых в среднем за июнь ремез обычен в гнездовых местообитаниях (7—9) и появляется в березово-осиновых лесах верховьев Бии (2). Начиная с середины июня численность его, в общем, неуклонно снижается, и к концу июля эти овсянки полностью исчезают. В июле ремез в среднем по-прежнему обычен в черни (1) и березово-еловых лесах (6). Иногда встречался он за пределами гнездовых местообитаний: в березово-осиновых и сосново-березовых неразрезанных лесах (1 и 5), на низкогорных гарях (3), в елово-кедровой (2) и кедровой тайге (1).

В августе ремеза практически нет. Единственная встреча в березово-еловых лесах (2) приходится на вторую половину этого месяца.

В сентябре ремез вновь появляется на осеннем пролете. Численность его резко возрастает. В первой половине сентября ремез впервые отмечен в предгорьях — на болотах (11), в лугах-колках (10) и в полях (4). Позднее до конца наблюдений он был обычен в открытых предгорных ландшафтах (6 и 3).

В низкогорье увеличение численности на пролете значительнее. Особенно много ремеза в сентябре в пойменных ивняках (100 и 812). В первой половине сентября ремез отмечен, кроме того, в черневой тайге (72), на низкогорных болотах (25) 1, а также в березово-сосновых (4) и сосново-березовых лесах верховьев Бии (3—6). Во второй половине сентября его видели на Телецком озере (1—2) и в сосново-березовых неразрезанных лесах верховьев Бии (5).

Таким образом, пролет ремеза идет в основном по долине Бии, прилежащим лесам и предгорным участкам. Окончательный отлет приходится, видимо, на середину октября.

Полярная овсянка (*Emberiza pallasi* Cabanis)

Залетный вид. Один раз (28 мая 1962 г.) одиночный самец полярной овсянки встречен в ерниковой тундре на хребте Алтын-Ту. В Центральном Алтае в таких же тундрах (Семинский перевал, 16 июля 1963 г.) эта овсянка была многочисленна (48 особей на 1 км²).

Лапландский подорожник (*Calcarius lapponicus* L.)

Пролетный вид. Весенний пролет идет в конце марта — апреле (31 марта — 18 апреля); осенний — в сентябре — октябре. Изредка зимует на Телецком озере (Фолитарек, Дементьев, 1938; Дулькейт, 1960, 1964).

Нами встречен дважды. В конце апреля 1961 г. мертвый самец найден в верховьях Бии. 18 сентября 1963 г. на Телецком озере добыт один из трех лапландских подорожников, державшихся вместе с обыкновенными овсянками на скошенном лугу.

Семейство выюровые (*Fringillidae*)

Дубонос (*Coccothraustes coccothraustes* L.)

Гнездящаяся перелетная, частично зимующая птица, совершающая значительные кочевки.

Распространен довольно широко, избегает лишь тундры, редколесья и верхнюю часть склонов в темной хвойно-березовой тайге. В годы урожая кедрового ореха определенно встречается вплоть до редколесий.

Предгнездовые кочевки, по свидетельству Г. Д. Дулькейта (1964), протекают в середине апреля, но в предгорных ландшафтах в 1963 г. явные перемещения отмечены вплоть до конца мая, когда у птиц местных популяций уже шло гнездование. Во второй половине мая больше всего дубоноса было на предгорных болотах (41). Обычен он был в предгорных осинниках, низкогорных березово-сосновых, сосновых, сосново-березовых лесах нормальной полноты и в лиственнично-березовых лесах (3—6). Изредка встречали его в лугах среди болот предгорий, березово-осиновых лесах и черневой тайге. В остальных местообитаниях дубонос не отмечен (см. приложение, табл. XXXII).

Гнездование с конца мая до начала июля. С последней декады мая до конца июня встречались волнуемые взрослые птицы, нередко с кормом.

В период гнездования дубоносы, судя по обилию в первой половине июня, предпочитают березово-осиновые и сосново-березовые леса верховьев Бии (3—8). Меньше их в черневой тайге и предгорных осинниках (0,7—1). В открытых предгорных ландшафтах дубонос, по-видимому, не гнездится, хотя в начале июня изредка встречался в лугах-колках. В низкогорных селах дубонос отмечен в гнездовой период, но, видимо, здесь не гнездится.

Вылет молодых в конце июня — первой половине июля. Численность практически не увеличивается. Видимо, дубоносы откочевывают за пределы Северо-Восточного Алтая. Причем в начале отходят не размножающиеся особи, а позднее, по мере вылета и возмужания молодых, определенно откочевывает и часть выводков. Во всяком случае, со второй половины мая численность дубоноса постепенно снижается (к середине июля втрое). В предгорных ландшафтах дубонос исчезает с середины июня.

До конца июля наряду с откочевкой идут постоянные местные перераспределения птиц. Дубоносы появляются то в одних урочищах, то в других, используя урожай ягод, особенно черемухи. До конца июля в среднем дубонос был обычен в низкогорных светлехвойно-мелколиственных лесах (2), черневой тайге (4) и на островных гарях среднегорья (7). На обширных гарях он в это время редок.

Послегнездовая прикочевка в район работ начинается с августа. Наиболее интенсивен пролет во второй половине этого месяца. В это время обилие дубоноса почти в 40 раз выше плотности гнездования. По-видимому, имеют место две волны пролета. Одна захватывает предгорно-низкогорные ландшафты в первой половине августа и к концу этого месяца прокатывается в среднегорье. Вторая волна приходится на конец сентября — начало октября и меньше сказывается на численности дубоноса в этом районе.

В период осенних кочевок распределение дубоноса крайне непостоянно. Местами он то многочислен, то исчезает совсем. Наибольшие показатели его колеблются в пределах 14—61 особи на 1 км². Рекордное обилие (358) зарегистрировано на гарях в среднегорье, где был урожай ягод черемухи.

В августе после полуторамесячного перерыва дубонос вновь появляется в предгорьях (в лесостепи — 3, в осинниках — 17). Позднее он, правда, был здесь редок, лишь в предгорных селах многочислен с середины августа до конца сентября.

В сентябре в среднем по району обилие его довольно стабильно и примерно в 5 раз меньше, чем во второй половине августа. Еще более резкое снижение обилия отмечено в начале октября. Собственно говоря, в октябре дубонос встречался только на берегах Телецкого озера (18). Зимой (1963—1964 гг.) — тоже только на Телецком озере (4), и одиночная птица добыта в темнохвойной тайге среднегорья.

Щегол (*Carduelis carduelis* L.)

Гнездящаяся зимующая птица, совершающая значительные кочевки. В светлехвойно-мелколиственнолесном низкогорье и в предгорьях встречается повсеместно. Изредка щегол отмечался по окраинам черневой тайги и в вышележащих ландшафтах — на гарях и в редколесьях.

Предгнездовые кочевки отмечены в середине апреля (Дулькейт, 1964). Гнездование в мае — первой половине июня. В это время щегол обычен почти во всех предгорных ландшафтах (2—8) и некоторых лесах долины Бии (см. приложение, табл. XXXIII). Предпочитает щегол в это время разреженные сосново-березовые леса (21).

Вылет молодых во второй половине июня. Первый слеток встречен 18 июня (верховья Бии, 1.961 г.). Судить о продуктивности размножения трудно, так как даже в гнездовой период нередко встречаются кочующие стаи неразмножающихся особей (от 5 до 20 птиц). Спорадичность встреч этих стай приводит к постоянным хаотическим колебаниям показателей численности.

В июне, июле и первой половине августа в среднем по району численность в 3—4 раза выше, чем при гнездовании. Это результат, видимо, не столько размножения, сколько прикочевки. Уже в начале июня еще до появления молодых численность щегла и встречаемость стаяк этих птиц резко возрастает, особенно в предгорьях.

С середины июля до середины августа в среднем по району обилие щегла начинает уменьшаться. В июне, июле и первой половине августа в среднем щегол обычен в большинстве урочищ предгорных ландшафтов и светлехвойно-мелколиственнолесного низкогорья. Не встречался он только в низкогорных березово-осиновых лесах на обширных гарях. В поселках, предгорных лугах и перелесках щеглы многочисленны.

Во второй половине августа — сентябре идут летне-осенние кочевки. Они наиболее интенсивны во второй половине августа, когда численность возрастает в среднем по району в 10 раз по сравнению с первой половиной того же месяца. Позднее обилие неуклонно снижается (к началу октября втрое). Характер предпочтительности угодий до начала октября, в общем, сохраняется, так же как и усредненные балльные оценки. Отличия сводятся к следующему. В полях предгорий, где щегол был практически редок, он становится обычным. Во второй Половине августа щегол был встречен в среднегорье на островных гарях (20). В среднем щегол был весьма многочислен в поселках, многочислен в предгорьях, а в светлехвойно-мелколиственных лесах низкогорья обычен. По отдельным же местообитаниям в этот период обилие щегла сильно колеблется. Рекордным оно было в поселках (179).

Зимой щегол многочислен в предгорной лесостепи (10) и обычен в поселках (4). Кроме того, он изредка встречался на берегах Телецкого озера и в редколесьях.

Чиж (*Spinus spinus* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается, в общем, спорадично. Избегает предгорья, поселки и глухую тайгу среднегорья.

В конце апреля идет пролет. В верховьях Бии, где в это

время велись наблюдения, он был многочислен в сосновых и сосново-березовых лесах (12 и 62) и обычен в черневых и березово-осиновых (1—2). В первой половине мая здесь он был обычен в сосняках (8), мелколиственных и черневых лесах (1) и редок в сосново-березовых лесах нормальной полноты (0,5). Обилие чижа до середины июня продолжает стремительно падать. В среднем на 1 объединенный км² верховьев численность его за этот срок сокращается более чем в 250 раз (8 и 0,03).

Гнездование в мае — первой половине июня. 6 мая 1961 г. отмечено спаривание. Часть чижей, так же как и щеглов, по-видимому, не принимает участия в размножении. 21 мая отмечена стайка чижей в 5 птиц. Наиболее близкими к плотности гнездования будут, видимо, показатели обилия чижа во второй половине мая. В это время он встречался в сосняках (12), поймах мелких рек (4), мелколиственных и сосново-березовых неразрезанных лесах верховьев Бии (3 и 0,6), а также на островных гарях в среднегорье (4).

Эти данные лишь в среднем и ориентировочно отражают плотность гнездования, поскольку включают в себя стайки неразмножающихся особей. Да и вообще в связи со спорадичностью и плохой заметностью чижей достоверность отдельно взятых показателей невелика. Поэтому среднеландшафтные показатели и средние по району, базирующиеся на гораздо большем материале, точнее отражают число гнездящихся чижей. В первой половине июня чижа видели лишь один раз в сосново-березовом лесу нормальной полноты (1). Трудно судить, случайно ли это, или имеет место откочевка птиц.

Во второй половине июня отмечено увеличение численности чижей, хотя первые молодые добыты в середине августа. По сравнению с обилием во второй половине мая плотность популяции возрастает в 2,6 раза, т. е., если это местные птицы, в среднем на пару приходилось 3,3 слетка (расчетное число 2,8).

В это время чиж встречен в сосново-березовых неразрезанных, лесах верховьев Бии (5), в черневой тайге (0,8) и среднегорном березово-еловом лесу (1).

В первой половине июля чижа видели в сосново-березовых и лиственнично-березовых лесах на Телецком озере (1), поймах низкогорных рек (7) и на обширных гарях (10). Во второй половине этого месяца чиж встречен в березово-сосновом лесу и редколесьях с лугами (3).

Некоторое увеличение обилия чижа наблюдалось в августе, но оно не захватывало всей области распространения этого вида. В течение всего августа чиж многочислен на островных гарях среднегорья (10 и 16) и реже встречался в редколесьях, чередующихся с лугами (16 и 0,4). Кроме того, в первой половине месяца его видели в редколесьях по скалам (6) и на

обширных гарях (2). В первой половине сентября чиж встречен в верховьях Бии в поселках (13) и в сосново-березовом неразрезанном лесу (0,7).

Вторая волна осенних кочевок приходится на конец сентября. В мелколиственных лесах верховьев Бии чиж был многочислен (34), встречался здесь же в сосново-березовых лесах (1 и 4) и черневой тайге (0,2). В начале октября чижа заметно меньше (в черни — 4, в разреженных лесах — 0,02, в мелколиственных — 0,3).

Сроки исчезновения чижей, так же как и прилета, не известны, но в феврале их мы ни разу не видели.

Коноплянка (*Acanthis cannabina* L.)

Пролетная, возможно, гнездящаяся птица. Чаше встречается в предгорьях и реже в низкогорье. П. П. Сушкин (1938) встречал коноплянок только в Южном и Центральном Алтае. В. Н. Воробьев (Воробьев, Равкин, Доброхотов, 1963) на берегах Телецкого озера отмечал стайки этих птиц на весеннем, и осеннем пролетах. В июне и июле коноплянка редка в редколесьях (0,2) и в светлосветло-мелколиственных лесах низкогорья (0,3). На осеннем пролете коноплянка в предгорьях обычна (с середины августа до середины сентября — 2 и позднее до начала октября — 6). В лесах долины Бии она редка в начале сентября (0,1). Нигде больше коноплянка нам не встречалась.

Обыкновенная чечетка (*Acanthis flammea* L.)

Зимующая и, возможно, гнездящаяся птица. Летом встречалась только в тундрах и в редколесьях. С августа изредка попадает и ниже. Зимой встречается чаще в предгорных ландшафтах и светлосветло-мелколиственных лесах низкогорья.

В конце мая — июне чечетка многочисленна в каменистых тундрах (14), обычна в ерниках (1). В редколесьях по скалам отмечена лишь во второй половине мая (0,6). Держались чечетки небольшими стаями. Добыть их из-за невероятной пугливости ни разу не удалось.

С июля чечетки здесь в 3—4 раза меньше. В июле она еще встречалась в ерниковых тундрах (0,6 и 4), но потом исчезла. В каменистых тундрах обилие ее вплоть до конца наблюдений колеблется от 0 до 5 особей на 1 км² (в среднем 2). В редколесьях чечетка встречена в конце июля (0,01), в начале сентября (2) и начале октября (8). В долине Бии она очень редко попадалась в конце августа и начале октября. В таежном

среднегорье чечетка как редкая птица отмечена в начале октября (0,1).

Массовый прилет чечеток с севера приходится на вторую половину октября. В 1962 г. в елово-кедровой и темнохвойной тайге наблюдения проводились до начала ноября. С середины октября чечетка была здесь многочисленна (38).

Зимой в годы наблюдений чечетка была многочисленна в лесостепи (10), лиственнично-березовых лесах (23) и предгорных поселках (63). Обычна она в низкогорных сосново-березовых лесах верхнего течения Бии и на берегах Телецкого озера (1—4). В отдельные годы чечетка обычна в низкогорных поселках. В остальном низкогорье редка или очень редка. В темнохвойнотаежном среднегорье иногда определенно отсутствует.

Длиннохвостый снегирь (*Uragus sibiricus* Pall.)

Гнездящаяся перелетная, частично зимующая птица. Летом и осенью длиннохвостый снегирь встречается в предгорьях и лишь изредка недалеко заходит по пойменным ивнякам в низкогорье. Зимой, наоборот, отмечается только в светлохвойно-мелколиственнoлесном низкогорье.

Период активного пения приходится на конец мая — начало июня. В это время длиннохвостый снегирь в среднем многочислен на предгорных болотах (22) и обычен в лугах среди колков и болот (1—2). До середины июля численность его неуклонно снижается (в 5 раз по сравнению с началом июня). Видимо, в первой половине июня численность его выше из-за предгнездового пролета, который идет наряду с гнездованием местных птиц. Показатели обилия во второй половине июня, вероятно, ближе всего к плотности гнездования. В это время длиннохвостый снегирь встречался только в долинах небольших предгорных рек, где кочковатые болота чередуются с зарослями кустарников и лугами (6).

После вылета молодых обилие длиннохвостого снегиря не увеличивается. Видимо, он по мере вылета откочевывает за пределы территории, охваченной учетами. В первой половине июля он по-прежнему обычен в долинах предгорных рек (3—4), а во второй половине встречался только на болотах (13).

Прикочевка в район работ начинается с августа, до середины сентября численность длиннохвостого снегиря неуклонно увеличивалась. В начале сентября отмечено пятнадцатикратное увеличение показателей обилия по сравнению с наименьшими послегнездовыми.

До середины сентября длиннохвостый снегирь многочислен на предгорных болотах (19; 17 и 34) и лугах среди них (48;

29 и 67). В первой половине сентября встречен на опушке березово-соснового леса (5).

Во второй половине сентября отмечено снижение его обилия в 4,5 раза. Длиннохвостый снегирь был обычен на предгорных болотах (9), многочислен в лугах среди них (15) и изредка встречался в полях (0,5).

Вторая волна пролета приходится на начало октября. Численность увеличивается примерно в 22 раза по сравнению с наименьшей послегнездовой. В это время длиннохвостый снегирь многочислен на предгорных болотах (27), лугах среди них (43) и лугах-колках (24). В конце октября длиннохвостый снегирь появляется на Телецком озере (Фолитарек, Дементьев, 1938).

Зимой длиннохвостый снегирь изредка встречался лишь в 1964 г. в верховьях Бии и на Телецком озере.

Снегирь (*Pyrrhula pyrrhula* L.)

Гнездящаяся кочующая зимующая птица. Распространен снегирь почти повсеместно, избегает лишь высокогорные тундры.

Предгнездовые Ночевки в середине апреля (Дулькейт, 1964). В конце апреля и в мае в верховьях Бии четко прослеживаются местные Перераспределения снегирей. Постепенно они реже начинают встречаться в долинных сосновых и лиственных лесах и чаще в черневых (см. приложение, табл. XXXIV).

Гнездование в мае — июне. П. П. Сушкин (1938) описывает находку гнезда с кладкой в 5 яиц 26 мая на северной окраине района. Обилие снегиря в отдельных урочищах сильно колеблется. Плотность гнездования, видимо, правильнее отражают средние июньские показатели. Наиболее высоким обилие снегиря было в сосновых лесах верховьев Бии (34). Правда, здесь колебания численности особенно велики (59 и 8). Почти во всех остальных урочищах низкогорных и среднегорных ландшафтов снегирь в среднем за июнь обычен. Исключения составляли лиственнично-березовые, березово-сосновые леса, низкогорные болота и леса на обширных гарях. Здесь снегирь был редок или не встречался совсем.

Молодые вылетают в основном в середине июля, хотя первая встреча датирована 3 июля (1961 г., кедрово-пихтовая черневая тайга). Во второй половине июля плотность популяции в среднем по району в целом возросла в 2,5 раза, т. е. в пересчете на одну пару приходилось 3 слетка, что несколько выше расчетного количества (2,5). Видимо, это не случайно, так как Увеличение продолжается и в начале августа. Не исключено,

что одновременно с массовым вылетом идет прикочевка снегирей, гнездящихся севернее.

Местные вертикальные кочевки несомненны. В результате размножения плотность популяции должна возрасть примерно в 2,3 раза. В то же время в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогогорья увеличение пятикратное, в черневой тайге четырехкратное. В среднегорье же плотность популяции вскоре после вылета уменьшается, по меньшей мере, вдвое. Эмпирическое и расчетное увеличение обилия примерно совпадает только по району в целом. Поэтому нет сомнения, что из среднегорных ландшафтов вскоре после вылета молодых около 80% популяции спускается в низкогорные ландшафты. Одновременно с этим снегирь появляется в предгорьях, где раньше не был встречен ни разу.

Во второй половине июля прикочевка снегиря извне еще несущественно повлияла на распределение местных птиц. Снегирь обычен в большинстве урочищ предгорных и среднегорных ландшафтов и многочислен на большей части низкогогорья. Определенно избегает полей, болот, обширных гарей, редок в глухой тайге и редколесьях.

В первой половине августа прикочевка снегиря в Северо-Восточный Алтай уже заметно увеличивает их общее обилие. В предгорьях он, правда, исчезает, так как прикочевка идет по лесам долины Бии и черневого низкогогорья. Здесь увеличение обилия особенно заметно. Рост численности захватывает и среднегорные ландшафты, из которых местные птицы всего 2 недели назад откочевывали вниз. Возможно, откочевка продолжается, но она завуалирована встречным потоком. Балльные оценки численности и распределение, в общем, не меняются. Только в среднегорье большая часть встреченных снегирей приходилась на самую верхнюю часть склонов (кедровая и пихтово-кедровая тайга). Здесь они многочисленны (13—17). На остальной же части этого ландшафта снегирь редок.

Во второй половине августа численность снегиря несколько снижается, особенно в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогогорья. Здесь уменьшение одиннадцатикратное, причем в половине урочищ он вообще не встречается. В меньшей мере снижение захватывает черневую тайгу и среднегорье. Здесь балльные оценки, в общем, не изменяются. То же положение сохраняется до середины сентября, до того, как численность вновь вдвое возрастает. Увеличение обилия, хотя оно и непродолжительно, особенно заметно на берегах Телецкого озера и в черневой тайге. К началу октября снегирь многочислен лишь в некоторых, в основном низкогорных, лесных урочищах. В большинстве же их он лишь обычен. В предгорьях и редколесьях встречается редко и непостоянно.

Таким образом, у снегиря отмечены местные вертикальные

кочевки из среднегорных ландшафтов в низкогогорье и две волны прикочевки извне: в первой половине августа и второй половине сентября.

Зимой снегирь многочислен в предгорных осинниках и колках, в сосново-березовых лесах нормальной полноты и в лиственнично-березовых лесах (15—19). Обычен он в полях, лугах, на болотах предгорий, в низкогорных поселках, а также в разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии и по берегам Телецкого озера в таких же лесах нормальной полноты (5—9). В остальных лесах низкогогорья редок, так же как и в редколесьях. Тундры, темнохвойные леса избегает, хотя среди последних в березово-еловых и березово-осиновых лесах обычен (4). Здесь среди обыкновенных снегирей нередко серые. В низкогорных лесах обилие снегирей по годам существенно изменяется (от полного отсутствия в отдельные годы до увеличения в 3 раза по сравнению с наименьшей численностью). Зимой в среднем по району его столько же, сколько в начале октября.

Сибирская чечевица (*Carpodacus rosea* Pall.)

Зимующая пролетная, возможно гнездящаяся птица. П. П. Сушкин (1938) предполагал возможность изолированного гнездования сибирской чечевицы в Северо-Восточном Алтае. 27 июля 1960 г. нами встречен выводок (4 особи) в пихтово-кедровом редколесье хребта Корбу (высота 1500 м). Г. Д. Дулькейт (1960, 1964) изредка встречал сибирских чечевиц зимой на Телецком озере, а в конце марта — начале апреля отмечал их на пролете.

Обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrina* Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается повсеместно, но предпочитает низкогогорье.

Прилетает в начале мая (верховья Бии, 3 мая 1961 г.), иногда позднее (20 мая 1935 г., Телецкое озеро; Фолитарек, Дементьев, 1938). Во второй половине мая — начале июня идет пролет.

Во второй половине мая чечевица почти везде многочисленна, избегает лишь поля и высокогорные тундры (см. приложение, табл. XXXV). В кедрачах она редка. Обычна чечевица в лугах среди болот по долинам предгорных рек, в предгорных поселках, в пихтово-кедровой и елово-кедровой тайге (3—8). Во всех остальных местообитаниях она многочисленна (10—93),

а в предгорных лугах и в колках даже весьма многочисленна (121).

В первой половине июня интенсивность пролета возрастает, но не повсеместно, а лишь в предгорных ландшафтах и светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья. Во всех вышележащих, в основном таежных, ландшафтах численность ее падает.

Прикочевывает ли чечевица извне или просто спускается в предгорно-низкогорные ландшафты, сказать трудно. Скорее всего, пролет более продолжителен в ее излюбленных ландшафтах. В первой половине июня наибольшее обилие зарегистрировано в поймах низкогорных рек, на низкогорных болотах и в сосново-березовых лесах (106—158). В подавляющем большинстве остальных урочищ она многочисленна. Нет ее в полях, тундрах и глухой тайге среднегорья. Обычна чечевица в предгорных селах и редколесьях.

Гнездование растянуто со второй половины мая до середины июля. На Телецком озере 15 июня отмечено спаривание. 23 июня в верховьях Бии в найденном гнезде было 4 яйца (самка насиживала). Плотность гнездования наиболее близко отражают показатели обилия второй половины июня, когда пролет, в общем заканчивается.

На гнездовании больше всего чечевицы в верховьях Бии в поймах мелких рек и сосново-березовых лесах нормальной полноты (158 и 118). В подавляющем большинстве остальных урочищ предгорий и низкогорья она многочисленна. Исключение составляют поля и поселки предгорий (0 и 9). В среднегорье она, как правило, обычна. Только на гарях и в редколесьях в комплексе с предгольцовыми лугами и ерниками чечевица была многочисленна (16 и 25). В ерниковых тундрах, где чечевицы не было даже на пролете, в это время она была тоже многочисленна. Но это, несомненно, не гнездящиеся особи, так как поющие самцы держались здесь очень недолго.

Первые молодые встречены 29 июня (1961 г., верховья Бии). Чаще молодые начинают встречаться в середине июля. После вылета плотность популяции не возрастает ни в одном из ландшафтов, имеет место лишь некоторое перераспределение птиц при общем снижении численности. Очевидно, поскольку вылет растянут, ранее вылетевшие молодые успевают уйти за пределы Северо-Восточного Алтая. В среднем по району работ к концу июля откочевывает примерно 75% птиц. Чечевица исчезает в тундрах и глухой тайге среднегорья. Заметно меньше ее в редколесьях. В остальном существенных изменений не происходит, так как вылет молодых перекрывается откочевкой.

В первой половине августа в большинстве ландшафтов заметно увеличение обилия, особенно в лугах-колках (122),

разреженных лесах (123) и поймах (247), так что летне-осенний: пролет чечевицы выражен достаточно хорошо.

В целом в августе чечевица многочисленна на большей части территории предгорно-низкогорных ландшафтов, на среднегорных гарях и в редколесьях.

В первой половине сентября в среднем в предгорьях и низкогорье она уже обычна. В среднегорье и тундрах чечевица исчезает к концу августа почти полностью, а в низкогорье — к середине сентября. Во второй половине этого месяца она была встречена в предгорьях, хотя вновь наблюдалась в небольшом числе в начале октября в верховьях Бии. Окончательный отлет, вероятно, в первой половине октября.

Щур (*Pinicola enucleator* L.)

Гнездящаяся, частично зимующая птица, определенно совершающая значительные кочевки. Летом и осенью щур встречался только в верхней части склонов темнохвойнотаежного среднегорья и в редколесьях. Зимой, кроме того, встречен в черневой тайге.

В мае — июне у щуров, видимо, идут интенсивные предгнездовые перекочевки. Во второй половине мая, когда были начаты наблюдения в среднегорье, нередко встречались стайки поющих щуров. Больше всего их было в пихтово-кедровой и темнохвойной тайге (в среднем 6 и 4) и несколько меньше в елово-кедровой и кедровой (1 и 2). В первой половине июня щур отмечен в редколесьях, чередующихся с лугами (3). Позднее численность щура неуклонно падала и к середине июля уменьшилась в 8 раз. Во второй половине июля он отмечен только в верхней части склонов в темнохвойной и кедровой тайге (2 и 1).

Наряду с перекочевками особей, возможно не принимающих участия в размножении, у местных птиц в июне — июле идет гнездование. Плотности гнездования, видимо, соответствуют показатели обилия щура в первой половине июля. В это время щур встречался в пихтово-кедровой, кедровой тайге (0,5 и 1) и редколесьях с ерниками по каменистым гребням (4).

Молодые вылетают сравнительно поздно, судя по увеличению численности, — во второй половине июля. Первая стайка в 6 (видимо, молодых) птиц встречена 8 августа. С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) наблюдали птенца щура с недоросшими маховыми 31 августа 1935 г.

По данным учетов, обилие щура во второй половине июля вдвое выше, чем в первой половине, т. е., если данные достоверны, на одну пару приходилось 2,4 слетка (расчетное количество 2). В это время щур встречался только в пихтово-кедровой и кедровой тайге (3 и 2).

В первой половине августа обилие увеличивается еще в 1,5 раза, видимо, в результате прикочевки. Позднее до конца сентября обилие шура постепенно снижается (к началу октября почти в семь раз).

В этот период ни вылет молодых, ни летне-осенние кочевки существенно не изменяют численности и распределения шура. Спорадичность же его встреч приводит к постоянным колебаниям показателей обилия, и лишь усредненные данные в какой-то мере характеризуют его численность. В среднем за август и сентябрь шур обычен в елово-кедровой и кедровой тайге (4 и 7). Реже встречался он в темнохвойной тайге (0,5) и редколесьях (1 и 0,1). В сентябре появляется в лесах по берегам Телецкого озера (2).

В начале октября определенно идет осенний пролет. Численность возрастает примерно в 20 раз. В это время шур многочислен в елово-пихтово-кедровой, кедровой тайге и редколесьях с лугами (10; 12 и 19).

Зимой шур редок в черневой тайге и темнохвойнотаежном среднегорье (0,1). С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) указывают, что зимой шуры держатся на прителецких склонах и нередко отмечались в пос. Яйлю. В 1964 г. на Телецком озере они не встречались.

Клест-еловик (*Loxia curvirostra* L.)

Гнездящаяся зимующая птица, совершающая значительные кочевки. Встречается в низкогорно-среднегорной части района. В предгорьях, поселках и тундрах наблюдался изредка в период летне-осенних кочевков.

Репродуктивный цикл сильно растянут. В 1961 г. в верховьях Бии больше всего еловика было в начале наблюдений (конец апреля), а затем численность снизилась (см. приложение, табл. XXXVI). В феврале 1964 г. при урожае семян сосны клесты интенсивно пели и большей частью встречались парами. Видимо, по крайней мере, в отдельные годы гнездование приходится на март — апрель. Летнее обилие еловика постепенно увеличивается (в среднем к середине августа в 8 раз). По отдельным урочищам численность его постоянно меняется. Со второй половины мая до середины августа еловик явно предпочитает низкогорные сосновые, сосново-березовые и черневые леса, а в среднегорье — березово-еловые. Здесь еловик, как правило, обычен или многочислен. В остальных урочищах низкогорья и в среднегорье он встречается реже, хотя в среднем может быть местами обычен. В предгорных ландшафтах, поселках, редколесьях и ерниковых тундрах еловик встречался редко и, как правило, в июле или начале августа.

Во второй половине августа еловик определенно в значительном количестве откочевывает, так как повсеместно отмечено уменьшение обилия (в среднем в 16 раз). Период низкой численности сохраняется до середины сентября. В это время еловика было больше всего в сосново-березовых лесах на берегах Телецкого озера. Предпочтение, отдаваемое им ряду урочищ, сохраняется, хотя еловик здесь становится обычной птицей. На остальной территории, где еловик встречался и раньше, он уже устойчиво редок и почти не выходит за пределы гнездовых ландшафтов, если не считать единичных встреч в лесостепи и поселках.

С середины сентября численность резко возрастает, увеличиваясь к началу октября в 48 раз. Однако увеличение прослеживается только в черневой тайге, сосновых и сосново-березовых разреженных лесах верховьев Бии. Здесь еловик становится многочисленным. В остальном же принципиальных изменений в распределении нет.

В феврале 1962 и 1963 гг. еловик изредка встречался в низкогорье. В 1964 г. при урожае семян сосны он был многочисленной птицей большинства светлохвойно-мелколиственных низкогорных лесов. Больше всего еловика было в сосново-березовых лесах на Телецком озере и сосняках верховьев Бии (119 и 93). Значительно меньше насчитывали его в лиственнично-березовых лесах (25), сосново-березовых разреженных и нормальной полноты (9 и 15), а также в березово-осиновых лесах (7).

Зяблик (*Fringilla coelebs* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Распространен довольно широко вплоть до среднегорных лиственных и хвойно-лиственных лесов, но выше, в глухой тайге, редколесьях и тундрах, зяблики не встречались.

Прилетает, вероятно, в апреле. Во всяком случае, 21 апреля 1961 г. (начало наблюдений в верховьях Бии) зяблики были уже многочисленны (10—46) во всех урочищах, кроме пойм и черни (5—6). В это время, очевидно, идет валовый пролет, так как до конца мая обилие зяблика неуклонно уменьшается (см. приложение, табл. XXXVII).

Гнездование в мае — июле. В гнездовой период зяблик, судя по обилию в первой половине июня, предпочитает сосново-березовые леса нормальной полноты и предгорные осинники (27—36). Правда, больше всего его было в эти 2 недели на низкогорных болотах (45), но этот показатель явно завышен из-за недостатка материала. Зяблик здесь ни до этого, ни после не встречался. Вчетверо меньше его в мелколиственных лесах верховьев Бии. В остальном низкогорье

зяблик на гнездовании обычен (2—4), хотя избегает сильно разреженные леса. В открытых ландшафтах встречался только в лугах-колках лесостепи (2). Встречен на гнездовании на островных гарях среднего-рья. На обширных гарях в низкогорье его не было до середины июня.

Молодые вылетают во второй половине июня (первая встреча 18 июня, среднее течение Бии). Позднее они встречаются чаще, но увеличение численности при этом не наблюдается. Даже наоборот, обилие зяблика к середине июня уменьшается примерно вдвое. Судя по всему, молодые зяблики откочевывают за пределы Северо-Восточного Алтая. Балльные оценки численности и распределение при этом остаются прежними.

С середины июля до конца августа численность зяблика несколько выше. Возможно, продолжается вылет молодых в поздних и повторных выводках и имеет место некоторый приток зябликов извне. Правда, изменения численности значительны лишь в низкогорных селах. Здесь зяблик был многочислен во второй половине мая, а затем исчез. Вновь появляется он, в августе и был в начале обычен, затем многочислен. В лесостепи зяблик появляется в качестве многочисленной птицы. Это первые признаки осеннего пролета, который четко виден в сентябре. Численность на пролете возрастает примерно втрое.

В течение сентября зяблик многочислен во всех урочищах предгорий и на большей части низкогорья, включая поселки, но к началу октября его уже заметно меньше, хотя в среднем в предгорьях и поселках зяблик по-прежнему многочислен. В середине сентября он покидает среднегорье, а, по меньшей мере, на месяц позднее — предгорно-низкогорные ландшафты. Окончательный отлет, видимо, в середине октября.

Юрок (*Fringilla montifringilla* L.)

Гнездящаяся кочующая перелетная птица. Иногда в очень небольшом количестве зимует на Телецком озере (Дулькейт, 1960). Летом и осенью постоянно встречается лишь в низкогорье, а на летне-осенних кочевках распространен почти повсеместно, только гребни лесопокрывых хребтов и тундры юрок избегает.

Прилет, вероятно, в середине апреля. В последней декаде этого месяца в верховьях Бии юрок был уже в среднем многочислен. В это время определенно идет пролет, так как в первой половине мая численность втрое ниже.

Гнездование в мае — июне, отчасти июле. В верховьях Бии 10 июля 1960 г. найдено гнездо с кладкой в 5 яиц, но за 2 дня до этого добывались слетки. На гнездовании, судя по обилию в первой половине июля, юрок обычен в сосново-березовых и березово-осиновых лесах нормальной полноты в верховьях Бии

и на Телецком озере (3—7). Не меньше встречалось его в это время на низкогорных болотах, но из-за недостатка материала показатель обилия здесь существенно завышен. В первой половине июня юрок встречался в березово-еловых лесах среднегорья, но здесь, видимо, не гнездится.

Увеличение численности отмечается в конце июня — начале июля. Очевидно, в эти сроки и вылетает основная масса молодых. В среднем на пару приходилось 3 слетка, что совпадает с расчетным количеством. После вылета молодых больше всего юрка было в березово-осиновых лесах и поймах мелких речек в верховьях Бии. На большей части низкогорья юрок редок и впервые отмечен в предгорьях.

К середине августа местные птицы почти полностью откочевывают. В среднем по району обилие снижается более чем в 100 раз по сравнению с обилием вскоре после вылета молодых.

С середины августа у юрка начинается пролет, при этом обилие возрастает в 70 раз по сравнению с первой половиной августа и вчетверо по отношению к максимальному послегнездовому обилию.

Во второй половине августа юрок впервые, правда изредка, начинает встречаться в предгорьях. В то же время он многочислен в березово-осиновых, сосново-березовых лесах и поселках в верховьях Бии (37—93) и обычен в некоторых других урочищах низкогорья. С начала сентября и до конца наблюдений в предгорьях он уже многочислен, так же как и в большинстве урочищ светлохвойно-мелколиственно-лесного низкогорья.

Наибольшей напряженности пролет достигает во второй половине сентября, когда обилие в среднем по району увеличивается более чем в 30 раз. С середины сентября юрок становится многочисленной птицей в вышележащих ландшафтах — черни, на гарях и в березово-еловых лесах среднегорья. В таежных урочищах, прилегающих к этим лесам, юрок уже редок и не встречается в глухой тайге верхней части склонов. Еще выше в редколесьях на пролете юрок обычен.

В начале октября численность юрка несколько снижается, но его еще достаточно много.

Гималайский вьюрок (*Leucosticte nemoricola* Hodgs.)

Не добыт, но в феврале 1963 г. один раз в высокогорных тундрах мы видели летящую стайку в 9 птиц, весьма похожих на гималайских вьюрков. На широтной части хребта Алтын-Ту, относящейся фактически уже к Центральному Алтаю, стаи птиц, очень похожих на гималайских вьюрков, отмечены во второй половине августа 1962 г. (10).

Сибирский вьюрок (*Leucosticte arctoa* Pall.)

П. П. Сушкин (1938) отмечал, что этот вьюрок гнездится на границе Центрального и Северо-Восточного Алтая (массив Алтын-Ту). В. Н. Воробьев (Воробьев, Равкин, Доброхотов, 1963) 2 июня 1962 г. видел пару сибирских вьюрков на горе Колюшту, тоже на границе с Центральным Алтаем. В. М. Смирнов (личное сообщение) видел сибирского вьюрка 26 сентября 1962 г. у истоков Пыжи, на широтной части хребта Алтын-Ту.

Семейство ткачиковые (Ploceidae)

Домовый воробей (*Passer domesticus* L.)

Гнездящаяся кочующая, остающаяся на зиму птица. Встречается только в поселках или близ них.

Гнездовой период — с мая по июль. В среднем в конце апреля и первой половине мая домовый воробей был многочислен в низкорных селах (92). В предгорных деревнях наблюдения начаты с середины мая. Во второй половине этого месяца домовый воробей был здесь многочислен (93). В низкорных селах его было несколько меньше (66).

В начале июля численность домового воробья повсеместно снижалась (32—33). Причины этого снижения не совсем ясны, хотя подобное, видимо, кажущееся уменьшение численности перед вылетом молодых наблюдалось и у ряда других видов, в частности у полевого воробья. Скорее всего, снижение численности связано с появлением первых выводков, которые в связи с беспомощностью только что вылетевших слетков очень скрытны.

Видимо, плотности гнездования более соответствуют показатели обилия во второй половине мая. С середины июня отмечено резкое увеличение численности, которое в предгорных поселках неуклонно продолжалось до конца июня (рис. 24, а). Если считать за плотность гнездования обилие во второй половине мая, увеличение было в среднем по обоим типам поселков сначала почти четырехкратное, т. е. на пару приходилось 5,6 слетка вместо 4,2. Позднее численность продолжает возрастать. Во второй половине июля увеличение было уже почти десятикратным по сравнению с плотностью гнездования. Очевидно, наряду с вылетом молодых у местных птиц в Северо-Восточный Алтай в значительном числе прикочевывают домовые воробьи севернее гнездившихся популяций. Правда, в принципе у домового воробья возможны 2—3 кладки в год, но даже при поголовном трехкратном размножении местных птиц на пару не может приходиться за лето больше 10—12 птенцов. С учетом же гибели в первых выводках и времени, нужного

для выкармливания трех выводков, к началу августа на пару не может приходиться 17 слетков, как в данном случае.

Наибольшая численность домового воробья приходится на конец июля и начало августа (в предгорных селах — 1084, в низкорных — 800). Позднее до конца сентября в среднем обилие неуклонно снижалось, и лишь в начале октября отмечено двукратное увеличение обилия домового воробья. Видимо, в это время проходит вторая волна прикочевки этих воробьев.

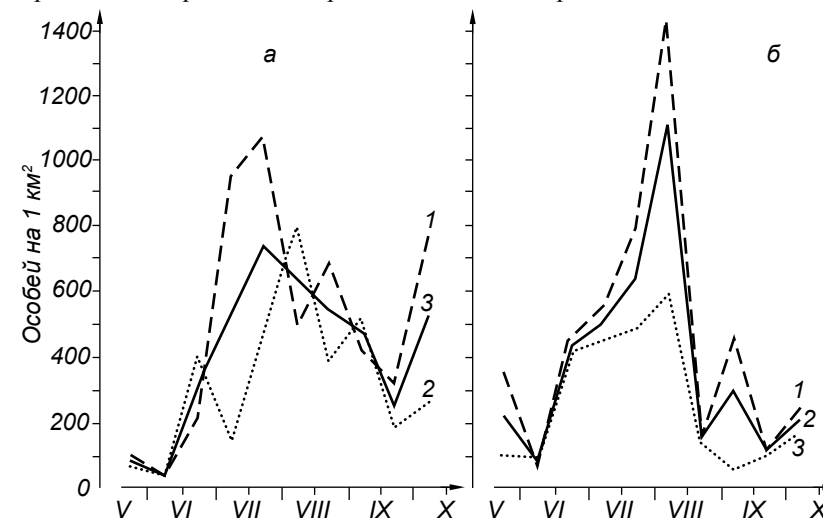


Рис. 24. Обилие воробьев в поселках Северо-Восточного Алтая.

а — домового; б — полевого. 1 — в предгорных селах в 1963 г.; 2 — в низкорных селах в 1961 г.; 3 — в среднем по обоим типам поселков.

В общем же домовый воробей после вылета молодых постоянно весьма многочислен в обоих типах поселков (в среднем в предгорных — 615, в низкорных — 384). Вне поселков встречен в парковом лесу в начале мая (1), в лугах-колках в первой половине августа (0,3) и в конце сентября в полях (10).

Зимой домовый воробей весьма многочислен в предгорных селах (350) и многочислен в низкорных (26). В поселках обилие его по годам изменялось до 5 раз. Зимняя численность домового воробья почти в 4 раза ниже, чем в начале октября, но вдвое выше, чем плотность гнездования.

Полевой воробей (*Passer montanus* L.)

Гнездится, зимует и совершает значительные кочевки. В основном населяет поселки, хотя нередко встречается в предгорной лесостепи и на опушках низкорных лесов близ поселков,

В конце апреля и первой половине мая в низкогорных селах полевой воробей был весьма многочислен (120). Во второй половине мая его насчитывалось здесь значительно меньше (87). Зато в предгорных деревнях в конце мая его было очень много (349). В первой половине июня, так же как и у домового воробья, отмечено снижение численности (64—68). Увеличение обилия, связанное с вылетом молодых, начинается с середины июня (см. рис. 24, б). Во второй половине этого месяца в пересчете на одну пару приходилось всего 1,9 слетка, через 2 недели — 2,5, а во второй половине июля — 3,7. Расчетное число молодых (после первого размножения) равно 4,2 слетка. Таким образом, эмпирические показатели существенно ниже расчетных. Видимо, полевые воробьи по мере возмужания откочевывают, особенно из предгорных поселков. Правда, достоверность показателей обилия воробьев в поселках невелика из-за контактиозности распределения и сравнительно малого объема материала по поселкам.

Увеличение обилия полевого воробья было наибольшим в первой половине августа (по сравнению с плотностью гнездования почти пятикратное). Особенно значительным было оно в предгорных поселках. В принципе такое увеличение может быть достигнуто двумя размножениями в лето. Сроки увеличения тоже не противоречат этому предположению. Не совсем понятна только в этом случае растянутость роста численности в предгорьях в течение второй половины июня и в июле: или полевой воробей откочевывает по мере вылета и возмужания, или плотность гнездования в предгорных поселках сильно завышена.

Во второй половине августа идет явная откочевка полевого воробья, численность его снижается почти в 10 раз, но в сентябре увеличивается вновь. 19 сентября 1963 г. несколько севернее района наших работ, в 30 км к югу от Бийска, в поле пшеницы мы видели стаю примерно в 200 особей.

Увеличение численности в сентябре вызвано в значительной мере притоком птиц более северных популяций. Окончание прокочевки и вызывает резкое снижение численности воробьев в поселках Северо-Восточного Алтая. Вторая волна прикочевки приходится на начало октября.

В среднем со второй половины июня до начала октября полевой воробей был весьма многочислен в поселках (в предгорных — 518, низкогорных — 291). Наибольшая численность отмечена в начале августа в предгорных селах (1454). Кроме того, воробей был обычен во второй половине мая и в июне в предгорьях (2), редок в начале августа (0,2) и многочислен в конце сентября — начале октября (15). В светлосвойно-мелколиственном низкогорье с июня и до конца августа редок (0,4).

Зимой полевой воробей весьма многочислен в поселках, причем в крупных предгорных селах обилие его вдвое больше (508 и 219). Встречен полевой воробей, кроме того, в полях (0,9) и в колках (3). По годам обилие его колебалось в пределах 20%. В начале октября и в феврале общая численность полевого воробья одинакова и примерно в 3 раза выше плотности гнездования.

Семейство скворцовые (Sturnidae)

Обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается только в предгорных и низкогорных ландшафтах.

Прилетает в конце марта — середине апреля (Телецкое озеро, 21 марта 1944 г., Дулькейт, 1964; 8—22 апреля 1935 г., Фолитарек, Дементьев, 1938; предгорья, 30 марта — 8 апреля, Кучин, 1961). Собственно горной части скворец достигает не через хребты, а, минуя их, заходит по долинам со стороны предгорий (Залесский, 1928; Кучин, 1961).

К началу наблюдений в верховьях Бии (21 апреля 1961 г.) скворцы уже строили гнезда. В низкогорных селах численность скворца в 1961 г. с конца апреля и до второй половины мая стремительно уменьшалась (12; 5 и 0,2). В светлосвойно-мелколиственных лесах верховьев Бии он был с конца апреля до середины мая редок. В вышележащих ландшафтах скворца не было. В 1961 г. весна была ранней, скворцы вылетели в конце мая и сразу же покинули низкогорье.

В 1963 г. первые слетки отмечены в предгорьях 27 мая. 8 июня в некоторых гнездах еще были птенцы. Гнездовой период приходится, таким образом, на вторую половину апреля, май и начало июня. Судя по обилию во второй половине мая, скворец весьма многочислен в гнездовой период в предгорных селах (347). Многочислен он в полях (78), осинниках (23), лугах-колках предгорий (14) и березово-сосновых лесах в их пределах (32). Значительно реже скворец встречался на предгорных болотах (0,1) и в лугах среди них (2).

Вскоре после вылета большая часть скворцов откочевывает за пределы Северо-Восточного Алтая. В верховьях Бии скворец исчезает в конце мая. В предгорных селах, несмотря на откочевку, обилие скворца в первой половине июня возрастает примерно в 1,5 раза (561). Увеличение отмечено в лугах-колках; (44) и предгорных осинниках (56). В остальных урочищах предгорных ландшафтов скворца значительно меньше (в полях — 8, на болотах — 0,01 и в лугах среди них — 2).

Во второй половине июня численность скворца снижается. В поселках его становится в 5 раз меньше (125). Заметно

меньше скворца было в лугах-колках (15) и осинниках (4). В полях обилие остается прежним (8) и увеличивается на болотах (6), лугах среди них (38) и березово-сосновых лесах (88).

В первой половине июля снижение было особенно резким (в поселках вдвое, на остальной территории в среднем в 8 раз), но скворец еще многочислен в поселках (62) и лугах среди болот (10). В осинниках он был редок и не встречался в березово-сосновых лесах, а на остальной части предгорий был едва обычен (1—2). Во второй половине июля и до середины августа скворец изредка встречался в предгорьях (в среднем вместе с поселками 0,1). Правда, в низкогорных селах отмечен вновь после полутра-месячного отсутствия во второй половине июля (5). В предгорных селах скворец появился лишь во второй половине августа (7), а через 2 недели был здесь весьма многочислен (182) и многочислен в низкогорных селах (12). Кроме того, скворец отмечен в полях (12), на болотах (0,4), в лугах среди них (12), в предгорных осинниках (0,2) и низкогорных парковых лесах верховьев Бии (11). Во второй половине сентября скворцов наблюдали только в поселках (5 в предгорных и 0,6 в низкогорных) и в березово-осиновых лесах верховьев Бии (0,03). Окончательный отлет приходится на последнюю декаду сентября.

Розовый скворец (*Sturnus roseus* L.)

Залетный вид. Г. Д. Дулькейт (1949), ссылаясь на рукопись С. С. Фолитарека, приводит розового скворца в списках птиц Северо-Восточного Алтая. В. Н. Воробьев (Воробьев, Равкин, Доброхотов, 1963) 25 и 26 мая 1960 г. наблюдал 3 розовых скворцов в поселке Яйлю на Телецком озере. Там же в начале июня 1961 г. несколько дней держалось 20 розовых скворцов, а 22 мая 1962 г. встречена стая из 10 птиц. 25 мая 1962 г. розовых скворцов (8 птиц), мы видели на поляне в березово-еловом лесу (темнохвойнотаежное среднегорье). В то же лето (21 июня) стая в 20 птиц отмечена в пихтово-кедровом редколесье (1800 м над ур. м.). Таким образом, розового скворца вполне можно считать редкой залетной птицей Северо-Восточного Алтая.

Семейство иволговые (*Oriolidae*)

Обыкновенная иволга (*Oriolus oriolus* L.)

Гнездящийся перелетный вид. Встречается вплоть до гарей в темнохвойнотаежном среднегорье.

Прилетает во второй половине мая (верховья Бии, 19 мая 1961 г.). Г. Д. Дулькейтом (1964) иволга отмечалась несколько раньше — 10—12 мая. В предгорьях прилетает с 12 по 22 мая (в среднем 18 мая; Кучин, 1961).

Во второй половине мая идет пролет. В это время иволга изредка встречалась в лугах предгорий (0,1—0,5) и чистых сосняках (0,8). Не встречалась она в поселках, полях, лиственнично-березовых лесах и на обширных гарях (см. приложение, табл. XXXVIII). В остальных урочищах низкогорья, на болотах и в осинниках предгорий иволга была обычна (2—8). В среднегорных ландшафтах иволга отмечена только на островных гарях, а выше нигде ее не встречали.

Гнездование в конце мая, июне, начале июля. На предгорном болоте 6 июля 1963 г. найдено гнездо с 4 яйцами. В гнездовой период предпочитает луга среди болот в долинах предгорных рек (18) и сосново-березовые леса долины Бии (10—13). Несколько меньше ее в предгорных осинниках, березово-осиновых лесах верховьев Бии и на болотах (7—8). Еще меньше иволги на гнездовании в лугах-колках, сосново-березовых лесах на Телецком озере и на обширных гарях (1—3). В черневой тайге иволга была редка и не встречалась в остальных урочищах предгорно-низкогорных ландшафтов. Не было ее также в среднегорье и высокогорье.

Молодые вылетают в конце июня — начале июля (первая встреча 9 июля). В среднем на пару было 2 слетка, что совпадает с расчетным количеством. После вылета молодых со второй половины июня до конца июля иволга обычна на большей части предгорно-низкогорных ландшафтов. Больше всего ее было в березово-осиновых, сосново-березовых лесах долины Бии и пойменных ивняках. Здесь она, как правило, многочисленна. С середины июня до середины августа встречается в предгорных лесах (в низкогорных отмечена только в начале июля).

В начале августа иволга покидает чернь и в значительной мере светлохвойно-мелколиственнoлесное низкогорье, оставаясь многочисленной лишь в лесах, вклинившихся по долине Бии в предгорья. В предгорьях ее обилие тоже снижается. В это время она еще многочисленна в лугах, кустарниках среди болот и среднем течении Бии (15—16). На предгорных болотах, в лугах-колках и осинниках обычна, а на остальной части гнездовой территории, как правило, редка.

Осенний пролет не выражен. После вылета молодых численность везде неуклонно снижалась. Массовый отлет в середине августа. Во второй половине августа отмечались лишь одиночные птицы.

Последняя встреча 20 августа.

Семейство вороновые (Corvidae)

Ворон (*Corvus corax* L.)

Гнездится, зимует, по свидетельству Г. Д. Дулькейта (1964), расселяясь, кочует. Гнездится рано, 5 мая уже отмечены летные молодые. В предгорьях ворон ни разу не встречен. В низкогорье очень редок (в среднем летом и осенью 0,05 на 1 км²; в поселках — 0,007). Далее с подъемом обилие ворона постоянно возрастает. На обширных гарях низкогорья он еще очень редок (0,09); в таежном среднегорье, редколесьях и тундре редок (соответственно 0,2; 0,25; 0,9). Регулярно встречается ворон на береговой линии у Телецкого озера. Здесь он был очень редок с конца мая до середины июня (0,08 особей на 10 км берега), во второй половине июня редок (0,2). Позднее до конца наблюдений он здесь обычен (1—2) и лишь в начале августа был редок (0,4). Рекордное обилие отмечено в последние дни сентября (3).

Зимой его примерно в 1,5 раза меньше. В феврале ворон редок в низкогорно-среднегорных ландшафтах (0,1) и очень редок в тундрах (0,01).

Ворона (*Corvus corone* L.)

Черная ворона (*C. corone orientalis* Ev.) гнездится, зимует, совершает значительные кочевки. Встречается почти исключительно в низкогорье. Только на осеннем пролете и зимой отмечена в предгорьях.

Гнездование во второй половине апреля — мае. В это время она обычна в долинных лесах верховьев Бии (1) и низовьев Пыжи (во второй половине мая — 5). Кроме того, изредка встречалась в черневой тайге (0,06) и низкогорных поселках (0,1).

Молодые вылетают в первой декаде июня (первая встреча 5 июня). В среднем на одну пару приходилось 3 слетка (расчетное количество 2,5). После вылета молодых ворона встречалась только в верховьях Бии. Показатели обилия черной вороны в связи со спорадичностью ее встреч постоянно колеблются. В верховьях Бии в среднем по светлохвойно-мелколиственным лесам и болотам черная ворона обычна вплоть до середины июля. Правда, обилие ее неуклонно уменьшалось (8; 2 и 2). В лесах по Телецкому озеру очень редка (0,02). В первой половине июля черная ворона встречается на обширных гарях по Пыже (3) и появляется на опушках черневой тайги (в среднем за июль 0,3). Во второй половине июля и начале августа в верховьях Бии она уже редка (0,7 и 0,3). Видимо, вскоре после вылета черная ворона откочевывает за пределы Северо-Восточного Алтая.

В августе обилие вороны возрастает в верховьях Бии (1), и в черневой тайге (0,7); она появляется в низкогорных селах (5 и 7) и в предгорной лесостепи (в полях — 6, в лугах — 0,1—0,2). В это время явно идут летне-осенние кочевки черной вороны, хотя в среднем обилие не увеличивается. Правда, 30 августа 1963 г. в долине Бии вне учета мы видели две стаи черных ворон примерно в 170 и 100 особей.

В сентябре и начале октября черная ворона в открытых предгорных ландшафтах редка (0,2). В верховьях Бии в среднем по светлохвойно-мелколиственным лесам и болотам в сентябре была обычна (3 и 4), периодически она даже многочисленна в сосняках, парковых лесах и поймах (15—24); В низкогорных селах черная ворона тоже обычна (2 и 4), в начале октября даже многочисленна (13), хотя в окрестных лесах, включая обширные гари, редка (0,1). Впервые черную ворону видели на гарях среднегорья (0,5). В среднем численность ее к началу октября уменьшается в 5 раз. В целом по району поздней осенью и зимой количество птиц было примерно одинаковым.

Зимой черная ворона многочисленна в низкогорных селах (15), а в предгорных была редка. Кроме того, изредка встречалась при перелетах из одних поселков в другие.

Серая ворона (*C. corone sharpii* Oates.) — гнездящаяся перелетная, изредка зимующая птица. Летом и осенью встречалась в основном в предгорьях, включая леса среднего течения Бии. В верховьях встречалась очень редко и подсчитывалась там вместе с черной. Зимой единственная птица наблюдалась в низкогорном поселке.

Предгнездовой пролет на Телецком озере отмечен во второй половине апреля — начале мая (Фолитарек, Дементьев, 1938).

Гнездование во второй половине апреля — мае. В гнездовой период обычна в полях, лугах-колках (по 4), на болотах и в поселках предгорий (по 2). В остальном предгорье, включая леса среднего течения Бии, редка (0,1—0,7).

Молодые вылетают в первой половине июня. В среднем на пару приходилось 2 слетка (расчетное число 2,5). После вылета молодых начинается откочевка за пределы Северо-Восточного Алтая. В конце июля вороны здесь примерно вдвое меньше, чем на гнездовании (остается около 25% популяции).

В первой половине июня серая ворона в среднем по предгорным ландшафтам и в березово-сосновых лесах была обычна (5 и 1). Больше всего ее видели в полях (13). Позднее с середины июня до середины августа она обычна лишь в березово-сосновых лесах (3—4, в первой половине августа — 8). В предгорьях же она практически редка (в среднем 0,2 и 1).

В начале августа начинается прикочевка ворон, гнездящихся севернее. В конце августа пролет достигает максимума.

В это время в среднем по предгорьям ворона многочисленна (13), хотя встречалась в основном в полях (42) и в поселках (17). Лесные урочища и болота с лугами среди них в долинах предгорных рек ворона избегает.

С начала сентября начинается уменьшение обилия. В начале октября ее уже в 6 раз меньше, чем в период интенсивного пролета.

В сентябре серая ворона обычна в предгорных селах (2) и в среднем по лесостепи (6 и 8). В долинах предгорных рек она по-прежнему редка. Несколько больше ее в это время в лесных формациях, особенно в первой половине месяца (в осинниках — 1, в березово-сосновых лесах — 7). Во второй половине сентября она здесь редка (0,6 и 0,1).

Снижение численности продолжается и в начале октября, хотя серая ворона по-прежнему обычна в открытых ландшафтах (в среднем 2), редка в лесных урочищах (0,1 и 0,7) и предгорных селах (0,1).

Помесь между серой вороной и черной (чумакая ворона) встречается по всей территории обитания обеих ворон, но очень редко.

Грач (*Corvus frugilegus* L.)

Перелетная, возможно, гнездящаяся птица. П. П. Сушкин (1938) не встречал грача в Северо-Восточном Алтае. В распоряжении С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьева (1938) был один пролетный экземпляр, добытый на берегу Телецкого озера. Г. Д. Дулькейт (1953) отмечал грача на осеннем пролете.

В предгорьях одиночная птица наблюдалась нами 23 мая 1963 г. Б. П. Доброхотов (Воробьев, Равкин, Доброхотов, 1963) в июне—июле 1959 г. регулярно встречал грачей в верховьях Бии в стаях серых и черных ворон. 1 июня 1959 г. им добыта молодая птица. Здесь же в 1961 г. один грач встречен 5 мая, два — 31 мая и еще одна птица — 25 июня. Все встречи относятся примерно к одному и тому же месту. Гнездование здесь грача не исключено.

Галка (*Coloeus monedula* L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Летом и осенью в основном придерживается предгорий, хотя изредка встречается и в низкогорных ландшафтах. Один раз встречена в небольшом среднегорном поселке.

Прилетает в марте (Сушкин, 1938). В апреле — начале мая на Телецком озере отмечен пролет (Фолитарек, Дементьев, 1938).

Гнездование во второй половине апреля — мае. В гнездовой период галка многочисленна в предгорных осинниках (12) и лугах, чередующихся с колками (19). В полях и на болотах она обычна (1), редка в лугах среди болот (0,1) и березово-сосновых лесах, граничащих с предгорьями (0,5).

Вылет молодых приходится на конец мая — начало июня. Вскоре после вылета галка откочевывает и встречается только в лугах-колках, осинниках (по 3) и на болотах (0,003). Во второй половине июня численность ее была еще ниже (в 11 раз по сравнению с плотностью гнездования). В это время галку видели только в осинниках (4), поселках (1) и лугах-колках предгорий (0,2).

Видимо, галка откочевывает недалеко, так как в начале июля она вновь появляется здесь. Численность галки в это время в 2,2 раза выше плотности гнездования. Если это все еще местные птицы, то на пару приходится 2,5 молодых (совпадает с расчетным). В это время галка многочисленна в лугах-колках (56), обычна в полях (3), предгорных осинниках (5) и редка в селах предгорий (0,3). Во второй половине июля не было встречено ни одной галки.

Первые мигранты появляются в начале августа (в предгорьях в среднем 0,01). До конца месяца их все еще немного (в полях — 6, на болотах — 0,01, в березово-сосновом лесу — 0,1). В первой же половине сентября пролет наиболее интенсивен и численность галки резко возрастает. Она многочисленна в полях (40), лугах-колках (12), обычна в лугах среди болот (2) и осинниках (8). Только на болотах галка по-прежнему редка (0,2). В это время встречались стаи галок до 400 особей.

Интенсивный пролет длится недолго. Во второй половине сентября галка обычна в лугах-колках, осинниках (по 6), полях (1). Реже встречалась она в лугах среди болот (0,02) и березово-сосновых лесах (0,1). В предгорных селах галка обычна на протяжении всего этого месяца (5 и 8). В среднем численность ее снижается в 7 раз.

Снижение продолжается и в начале октября (еще в 8 раз). В это время галка редка в среднем по предгорным ландшафтам (0,4). Окончательный отлет, видимо, в октябре, хотя С. С. Фолитарек и Г. П. Дементьев (1938) на Телецком озере в 1935 г. первых пролетных галок наблюдали 10 октября.

Альпийская галка (*Pyrrhocorax graculus* L.)

Изредка и ненадолго залетает в Северо-Восточный Алтай из Центрального Алтая, но встречается лишь в непосредственной близости от границы. В. Н. Воробьев наблюдал ее на

Телецком озере. Мы видели стаи альпийских галок до 70 особей в августе 1962 г. на широтной части хребта Алтын-Ту, фактически принадлежащей уже Центральному Алтаю.

Кедровка (*Nucifraga caryocatactes* L.)

Гнездящаяся зимующая птица, совершающая значительные кочевки. В предгорьях встречается очень редко и только в период кочевок. В остальных ландшафтах держится постоянно, изредка залетая в поселки.

Гнездование в апреле — мае. В это время кедровка предпочитает редколесья и чистые кедррачи (12—20). На остальной территории среднегорья она обычна (1—8). В низкогорье кедровка на гнездовании редка и только на Телецком озере, где примесь кедра существенна, видимо, обычна (см. приложение, табл. XXXIX). В остальных ландшафтах кедровка не встречалась. Плотность гнездования ее равномерно увеличивается с возрастом абсолютной высоты (даже в пределах таежного среднегорья) вплоть до редколесий.

Молодые вылетают в конце мая — июне. Вылет растянут. Первый слеток встречен 24 мая (1963 г., хребет Алтын-Ту). После вылета молодых плотность популяции в среднем по району увеличивается в 2,5 раза, т. е. на одну пару приходится в среднем 3 слетка (расчетное число 2,3). После вылета молодых кедровка начинает чаще встречаться в черновой тайге и тундрах. В редколесьях же из-за этого численность ее не увеличивается.

После вылета молодых балльные оценки численности и предпочтительность угодий у кедровки почти не меняются, разве что зона высокой численности охватывает теперь темнохвойную и елово-кедровую тайгу, расположенную гораздо ниже, чем кедррачи (от 1000 м над ур. м.). В верховьях Бии, на Телецком озере и в ериковых тундрах кедровка становится обычной птицей.

Во второй половине июня общая численность кедровки увеличивается еще вдвое. Видимо, птицы прикочевывают в район работ извне, хотя существенные изменения были только в среднегорье и высокогорных тундрах. Теперь кедровка здесь повсеместно многочисленна.

С июля до начала октября численность кедровок даже в среднем по району постоянно колеблется. Некоторое увеличение заметно в конце июля и в сентябре. Не исключено, что в это время прикочевка в район работ несколько интенсивнее, однако численность в этот период существенно не меняется. Правда, в отличие от первой половины лета кедровка становится устойчиво обычной птицей низкогорья, а на Телецком озере, по крайней мере, в 1963 г., в среднем она была даже

многочисленна. В конце июля — начале августа изредка попадалась в предгорьях.

Следует отметить, что все 3 года наблюдений были неурожайными на кедровый орех. Кедровые плодоносили частично и лишь в отдельных местах. Поэтому значительной прикочевки не наблюдалось. В годы урожая распределение не должно существенно измениться, но численность значительно возрастает.

Зимой кедровка многочисленна в таежном среднегорье (40), обычна в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья, тундрах и редколесьях (1—3). В поселках на обширных гарях и в черном низкогорье кедровка редка (0,1—0,8).

Сорока (*Pica pica* L.)

Гнездящийся зимующий вид, совершающий значительные кочевки. Встречается повсеместно в предгорных и низкогорных ландшафтах (см. приложение, табл. XL).

Гнездование в мае — июне. В гнездовой период сорока предпочитает предгорные болота (14). В лугах-колках и предгорных селлах сорока обычна (3—5), изредка встречается в полях, предгорных осинниках и светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье (0,1).

Вылет молодых растянут. 23 мая 1963 г. в гнезде, найденном на предгорном болоте, было 5 пяти-семидневных птенцов. 6 июня там же найдено два гнезда сороки. В одном было 4 мертвых птенца 3—4 дней, в другом 6 живых семи-восьмидневных птенцов. Однако 2 июня здесь же наблюдались вылетевшие слетки. Увеличение численности сороки идет на протяжении июня и в первой половине июля. К середине этого месяца на одну пару в среднем по району приходилось 3 слетка, что совпадает с расчетным числом. Во второй половине июля и в августе обилие несколько снижается, видимо, из-за гибели сорок, так как снижение незначительное (около 30%).

После вылета молодых до конца августа сорока, в общем, обычна в большинстве урочищ предгорных ландшафтов. Только на болотах она многочисленна до середины июля. В предгорных селлах сорока многочисленна с июля вплоть до конца наблюдений. Кроме того, она в среднем редка по долине Бии. Здесь сорока предпочитает парковые леса верховьев, где в среднем она обычна, а в августе даже многочисленна (10—13).

В сентябре идет осенняя кочевка сорок к югу. При этом обилие сороки в предгорьях увеличивается втрое (в среднем многочисленна). Это увеличение не распространяется на низкогорье, здесь, наоборот, численность резко падает.

В начале октября снижение отмечено и в предгорьях, хотя сороки еще несколько больше, чем до начала кочевок.

Зимой сорока предпочитает предгорные поселки (30). Несклько меньше ее в низкогорных селах (14) и на предгорных болотах (10). В лесостепи и лесах среднего течения Бии она обычна (5—8). В предгорных осинниках и лесах верховьев Бии сорока зимой редка. В среднем по району в феврале ее столько же, сколько было в начале октября.

За 3 года обилие сороки в низкогорных поселках зимой неизменно увеличивалось (по сравнению с первым годом работ в 8 раз).

Сойка (*Garrulus glandarius* L.)

Гнездящаяся зимующая птица, совершающая значительные кочевки. Встречается во всех без исключения местообитаниях района работ, хотя предпочитает низкогорье (см. приложение, табл. XLI).

Гнездование в мае — первой половине июня. В среднем по светлохвойно-мелколиственным лесам низкогорья и в черни сойка в этот период обычна (1 и 5).

Молодые вылетают в середине июня. Первые слетки встречены 13 июня (1961 г., верховья Бии). Увеличения обилия после вылета молодых не наблюдалось, но сойка появляется выше мест гнездования, в частности на среднегорных гарях (11). В низкогорье она по-прежнему обычна.

Вскоре после вылета сойка явно откочевывает. К середине июля большая часть популяции покидает пределы района работ. Сойка в это время по-прежнему обычна в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья, но в черни в это время редка и перестает встречаться в вышележащих ландшафтах.

В конце июля — первой половине августа в Северо-Восточный Алтай прикочевывает сойка, гнездящаяся севернее. В среднем по району численность увеличивается в 5 раз по сравнению с обилием после вылета молодых. В начале августа сойка поднимается до гарей (1), а к середине месяца изредка встречается в таежном среднегорье. На большей части низкогорья она многочисленна в начале августа и обычна в его второй половине. В начале сентября изредка появляется еще выше, в редколесьях, и становится обычной в среднем по среднегорью. Так же обычна она в это время на большей части низкогорья, хотя на Телецком озере в 1963 г. пролет был очень интенсивен (до 155 особей на 1 км²).

На осенних кочевках сойка продвигается не только вверх от низкогорья, но появляется и внизу в предгорьях, где раньше не встречалась. Правда, в лесостепи она попадает редко, но в предгорных осинниках обычна с середины августа.

Одновременно с продвижением вверх и в глубь Северо-Восточного Алтая идет откочевка некоторой части соек за пределы района работ. Со второй половины августа численность в

среднем по району снижается. Во второй половине сентября и начале октября сойка обычна на большей части низкогорных и среднегорных ландшафтов. К началу октября ее уже примерно столько же, сколько было после вылета молодых.

Зимой сойка обычна в таежном среднегорье и предгорных осинниках (1—2), в остальных лесах и редколесьях редка (0,2–0,6).

Кукша (*Cractes infaustus* L.)

Гнездится, зимует и, видимо, кочует. Встречается в таежных ландшафтах, редколесьях и изредка в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья.

Гнездование во второй половине апреля — мае (см. приложение, табл. XLIII). На гнездовании обычна в черневой тайге (в среднем за май 5), пихтово-кедровой тайге (6) и кедровой (4).

Молодые вылетают в первой половине июня. Первая встреча 9 июня (верховья Бии, 1959 г.; Доброхотов, 1963). После вылета молодых в среднем по району численность увеличивается в 1,5 раза. В среднем на пару приходилось 2 слетка (расчетное число 1,8). В это время кукша по-прежнему обычна в черни (9) и темнохвойнотаежном среднегорье (2). В последнем ландшафте после вылета молодых кукша встречается шире, но на 1 объединенный км² ее меньше, чем на гнездовании. После вылета кукша появляется в редколесьях (4).

Во второй половине июня кукша встречалась только в черни (8) и редколесьях (0,3). Видимо, местные птицы откочевывают (примерно 70%). В первой половине июля кукша встречалась только в редколесьях, да и то редко (0,8).

В июле кукша явно прикочевывает извне. В первой половине месяца численность увеличивается втрое. Кукша впервые появляется в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья: в березово-осиновых (0,5) и сосново-березовых на Телецком озере (1). Вновь начинает встречаться она в качестве обычной птицы в таежном среднегорье. Эта волна кочевки непродолжительна. В первой половине августа ни одной кукиши нигде не встречено.

Вторая волна кочевки начинается с середины августа, и до конца наблюдений кукша встречается, хотя и спорадично, во всех таежных ландшафтах и редколесьях. В среднем она обычна в черневой тайге (8) и таежном среднегорье (2), редка в редколесьях (0,5). В светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье она отмечена на Телецком озере во второй половине сентября в сосново-березовых лесах (3) и в начале октября в парковых лесах верховьев Бии (0,5) (в среднем 0,04). На обширных гарях ее ни разу не видели.

Зимой кукушка чаще всего встречалась в редколесьях (3) и была редка в таежных ландшафтах (0,3). В среднем по району ее во много раз меньше, чем в начале октября.

Виды, встреченные лишь предыдущими исследователями

Кроме перечисленных выше видов П. П. Сушкин (1925, 1938) приводит для Северо-Восточного Алтая и его окраин бородатую куропатку (*Perdix daurica* Pall.), дрофу (*Otis tarda* L.), большого кроншнепа (*Numenius arquata* L.), каменку-плясунью (*Oenanthe isabellina* Temm.), горихвостку-чернушку (*Phoenicurus ochrurus* Gmel.), большую чечевицу (*Carpodacus rubicilla* Guld.), корольковую пеночку (*Phylloscopus proregulus* Pall.), речную крачку (*Sterna hirundo* L.), чомгу (*Podiceps cristatus* L.), сухоноса (*Cygnopsis cygnoid* L.), гуменника (*Anser fabalis* Lath.), чирка-трескунка (*Anas querquedula* L.), лутка (*Mergus albellus* L.), серую утку (*Anas strepera* L.), обыкновенного фламинго (*Phoenicopterus ruber* L.), кобчика (*Falco vespertinus* L.), дербника (*Falco columbarius* L.), степную пустельгу (*Falco naumanni* Fleisch.), беркута (*Aquila chrysaetus* L.), зимняка (*Buteo lagopus* Brunn.), обыкновенную сову (*Otus scops* L.), черноголовую гаичку (*Parus palustris* L.).

С. С. Фолитарек (Фолитарек, Дементьев, 1938), кроме того, встречал алтайского улару (*Tetraogallus altaicus* Gebl.), хрустана (*Charadrius morinellus* L.), серебристую чайку (*Larus argentatus* Pont.), черную крачку (*Chlidonias nigra* L.), черношейную поганку (*Podiceps caspicus* Hahl.), каменку-пелешанку (*Oenanthe hispanica* L.).

Г. Д. Дулькейт (1949, 1960, 1964) отмечал вяхиря (*Columba palumbus* L.), чернобрюхого рябка (*Pterocles orientalis* L.), погоньша-крошку (*Porzana pusilla* Pall.), тулеса (*Squatarola squatarola* L.), кулика-воробья (*Calidris minuta* Leisl.), турухтана (*Philomachus pugnax* L.), травника (*Tringa totanus* L.), фифи (*Tringa glareola* L.), мородунку (*Terekia cinerea* Guld.), шилоклювку (*Recurvirostra avocetta* L.), дупеля (*Gallinago media* Lath.), малую чайку (*Larus minutus* Pall.), белокрылую крачку (*Chlidonias leucoptera* Temm.), серого гуся (*Anser anser* L.), горного гуся (*Anser indicus* Lath.), белолобого гуся (*Anser albifrons* Scop.), красношейную поганку (*Podiceps auritus* L.), синьгу (*Melanitta nigra* L.), большого баклана (*Phalacrocorax carbo* L.), белую сову (*Nyctea scandiaca* L.), пуночку (*Plectrophenax nivalis* L.) и горную овсянку (*Emberiza cia* L.).

Д. В. Житенев (1962) встречал в Северо-Восточном Алтае краснобрюхую горихвостку (*Phoenicurus erythrogaster* Guld.),

обыкновенную сажу (*Syrhaptes paradoxus* Pall.), а В. Н. Воробьев (Воробьев, Равкин, Доброхотов, 1963) — пастушка (*Rallus aquaticus* L.), малого жаворонка (*Calandrella cinerea* Gmel.), полевого конька (*Anthus campestris* L.) и красноухую овсянку (*Emberiza cioides* Brandt).

Эти виды или очень редкие, или залетные, причем, как правило, они встречены только в пограничных участках.

ОСОБЕННОСТИ ЛАНДШАФТНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПТИЦ

По характеру приуроченности к биотопам птиц обычно делят на стено- и эвритопов. Расширяя это понятие, можно говорить о стено- и эвриландшафтном распределении. Анализируя распределение птиц по ландшафтам Северо-Восточного Алтая, мы имели возможность проследить плавный переход между этими двумя типами. Следует оговориться, что речь идет о сравнении среднеландшафтных показателей обилия. С одной стороны, это приводит к несколько схематичным представлениям, с другой — позволяет выявить более общие особенности в распределении птиц на изучаемой территории.

В районе наших работ четко выделялось 5 основных типов распределения птиц по ландшафтам (рис. 25):

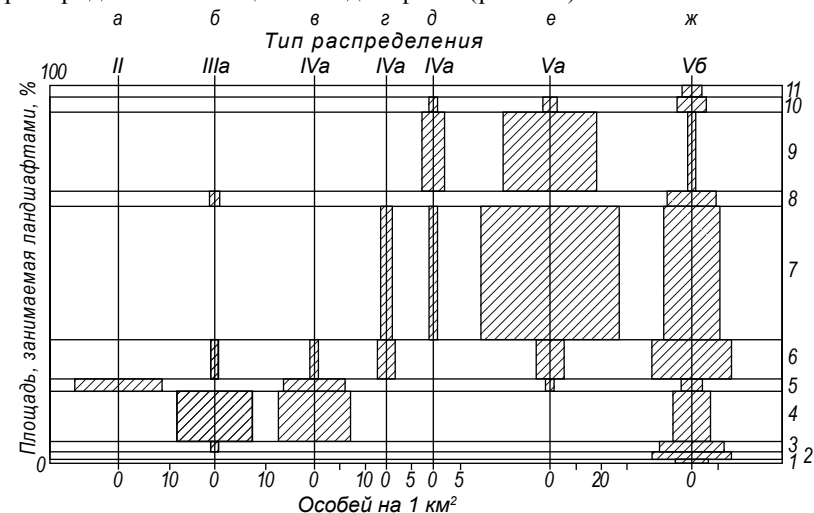


Рис. 25. Распределение некоторых птиц в гнездовой период.

а — саянская славка; б — полевой жаворонок; в — перепел; г — сойка; д — синехвостка; е — гаичка-пухляк; ж — обыкновенная чечевица. 1 — поселки; 2 — болота предгорные; 3 — болота низкорослые; 4 — лесостепная предгорная равнина; 5 — мелколиственный предгорный низкорослый; 6 — светлохвойно-мелколиственный низкорослый; 7 — черноевое низкорослое; 8 — мелколиственный низкорослый; 9 — темнохвойно-таежное среднее; 10 — редколесное среднее; 11 — ерниковое и каменисто-тундровое высокогорье.

I. Виды, приуроченные к физиономически близким урочищам различных ландшафтов.

II. Виды, строго приуроченные к одному ландшафту.

III. Виды, свойственные одному ландшафту, но встречающиеся в сходных урочищах других ландшафтов.

IV. Виды, приуроченные к нескольким сходным ландшафтам.

V. Виды, широко распространенные во многих ландшафтах.

По изменению обилия птиц в пространстве можно выделить несколько групп, характеризующихся:

а) уменьшением численности вверх и вниз (или в одну сторону) от единственного ландшафта с наибольшим обилием;

б) уменьшением численности в обе стороны от двух ландшафтов с высоким обилием птиц;

в) более или менее беспорядочным изменением обилия в разных ландшафтах.

В Северо-Восточном Алтае, судя по плотности гнездования, к I типу относятся лишь бурая пеночка и варакушка. Они связаны с открытыми зарослями кустарников, гнездятся на предгорных болотах, по приручьевым ивнякам в лесостепи и в значительном количестве в ерниках гольцов и редколесий.

Ко II типу относятся виды, характерные для водоемов или их берегов, и некоторые синантропы, в частности домовый воробей и сизый голубь. Малая бормотушка и камышевка-барсучок встречались только на предгорных болотах, а садовая славка и таежный сверчок — лишь в предгорных осинниках. Только в светлохвойно-мелколиственных низкогорных лесах на гнездовании отмечены вертишейка, седоголовая овсянка, деряба, белобровик и толстоклювая камышевка. Для редколесий характерен только один «эндемичный» гнездящийся вид — сероголовая гаичка, а для ерников — два: белая куропатка и азиатский бекас.

Для черневых лесов, низкогорных болот, мелколиственно-лесного низкогорья и участков каменистых тундр такие виды выделить не удалось.

К III типу относится, например, полевой жаворонок, который в основном встречается в предгорной лесостепи, проникает по открытым участкам вплоть до мелколиственно-лесного низкогорья.

Сюда же следует отнести виды, численность которых резко, но более или менее равномерно убывает от предпочитаемого ими ландшафта к соседним местообитаниям. Так, чибис, длиннохвостый снегирь встречаются много реже вокруг предпочитаемых ими предгорных болот, ласточка-касатка и полевой воробей — вокруг поселков, синий соловей — близ окраин черневой тайги (группа «а»).

В группу «б» того же типа входит большой подорлик,

встречающийся вокруг излюбленных им предгорных и низкогорных болот. Несколько особняком стоят певчий и пятнистый сверчки, которых больше всего гнездится на болотах и вокруг них и, кроме того, в сходных урочищах других ландшафтов. Певчий сверчок, подобно бурой пеночке и варакушке, отмечен и в редколесьях.

Численность видов, относящихся к IV типу, более или менее равномерно уменьшается во все стороны от одного наиболее предпочитаемого ландшафта. Примерно половина видов с подобным распределением имеет одностороннее изменение численности. Большей частью это связано с их пограничным распределением. Это относится к перепелу в предгорьях, горному коньку в высокогорье и редколесьях, зеленой пеночке в таежном среднегорье и редколесьях, белошапочной овсянке и серой вороне в предгорьях.

Некоторые виды встречаются в центре района, и для них указанное распределение бесспорно. Так, одностороннее уменьшение численности отмечено у ремеза, кукши, сойки, наибольшее обилие у которых наблюдается в черневой тайге, обыкновенной горихвостки (максимум в сосново-березовых лесах), малиновки-пересмешки (в предгорных осинниках), юрка (на горях) и шура (в редколесьях). Численность скворца, галки наиболее высока в предгорных осинниках, а серого журавля, сороки, бекаса — на болотах (тип IVa). В соседних ландшафтах обилие их по мере удаления падает, причем в лучшем случае эти виды заходят в пределы низкогорных, сильно освоенных человеком лесов и не встречаются в таежных или высокогорных ландшафтах. Подобного типа распределение отмечено у рябинника, обыкновенной овсянки, зяблика, жулана, только наибольшего обилия они достигают в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья. При том же характере изменений численности соловья-свистуна больше всего в черни, синехвостки — в таежном среднегорье, зарнички — в редколесье.

Гораздо реже при этом типе распределения встречаются два ландшафта, характеризующиеся большим обилием, нежели соседние (IVб). Так, для дубровника условия оптимальны на болотах (предгорных и низкогорных), для щегла — на предгорных болотах и в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья.

У черноголового чекана численность убывает от предгорий до светлохвойно-мелколиственно-лесного низкогорья, но, кроме того, он встречается на полянах в лесах таежного среднегорья и в редколесьях. У королика в черневом низкогорье и таежном среднегорье отмечено, в общем, равное обилие.

Среди видов V типа наиболее часто отмечаются группы «а» и «б». Так, в черневой тайге наблюдается наивысшая численность рябчика, дятлов (желны и белоспинного), певчего дрозда,

теньковки, московки, гаички-пухляка, снегиря; в светлехвойно-мелколиственных лесах — большой синицы, дубоноса, обыкновенной иволги, малого пестрого дятла; в предгорных осинниках — обыкновенного соловья; в мелколиственнолесном низкогорье — длиннохвостой синицы; в таежном среднегорье — поползня и в редколесьях — кедровки.

Два пика численности по сравнению с соседними ландшафтами имеют коростель и лесной конек (в светлехвойно-мелколиственных лесах низкогорья и редколесьях), белая и горная трясогузки (в поселках и на берегах водоемов). Черневая тайга — один из выделяющихся в этом смысле ландшафтов. Здесь целый ряд видов находит наилучшие условия для гнездования, но, тем не менее, некоторое увеличение численности этих видов по сравнению с соседними ландшафтами отмечается и в других типах местообитаний. Например, соловья-красношейки и чернозобого дрозда больше в редколесьях, обыкновенной кукушки — на предгорных болотах, большого пестрого дятла — в предгорных осинниках, обыкновенного канюка — в светлехвойно-мелколиственных лесах и таежном среднегорье, а голосистой пеночки — в светлехвойно-мелколиственных лесах и предгорных осинниках.

К тому же типу, кроме того, относится группа широко и беспорядочно распространенных видов (группа «в»). Это — лесной дупель, садовая камышевка, славки (серая и завирушка). Глухая кукушка, обыкновенная чечевича и пятнистый конек тоже распространены широко, но в отличие от предыдущих, считая по среднеландшафтным показателям, распространены почти равномерно на значительной территории.

На особом положении находятся мухоловки — малая и касатка, отмеченные на гнездовании в сосново-березовых лесах верховьев Бии и в таежном среднегорье. Общего в этих ландшафтах мало, и столь своеобразное распределение их непонятно.

В послегнездовой период характер распределения многих птиц не меняется. Из числа тех, у которых отмечены большие изменения (вплоть до смены типа), четко заметны две группы.

В первую входят виды, которые в послегнездовой период встречаются гораздо шире. Это — белая куропатка, обыкновенная пустельга, луговой лунь, дятлы (седой, трехпалый, вертишейка), жулан, рябинник, деряба, черноголовый чекан, синехвостка, обыкновенная горихвостка, зеленая пеночка, варакушка, таежный сверчок, желтоголовый королек, гималайская завирушка, обыкновенная овсянка, дубровник, щегол, юрок, ворона, сорока, сойка, кукушка.

Во вторую группу входят виды, у которых, наоборот, после вылета молодых используется меньшая территория (коростель, бекас, канюк, белошапочная овсянка, скворец, галка).

Осенью по сравнению со второй половиной лета изменений

еще меньше. У многих видов отлет уже закончился. Локализация отмечена у видов с интенсивным отлетом в данный период, а расширение — у пролетных.

Зимой лишь в массе прикочевывающие чечетки встречаются шире, чем осенью. У большинства видов наблюдается обратная картина или сохранение прежнего характера распределения. Значительно сократили используемую площадь вороны, кукушка, дрозды (чернозобый, рябинник, деряба), желтоголовый королек, большая синица, обыкновенная пищуха, обыкновенная овсянка, дубонос, щегол, длиннохвостый снегирь, щур, еловик, седой дятел, белая куропатка, тетеревиный и перепелятник. Остальные (синицы, дятлы, куриные, кроме глухаря) сохранили прежний характер распределения.

Подытоживая все изложенное выше, можно отметить следующее. В Северо-Восточном Алтае наибольшая часть видового состава приходится на виды широко распространенные и стеноландшафтные. В различные сезоны на их долю приходится соответственно 31—55% и 15—40% видового состава, доступного для сравнения. Наибольшее количество широко распространенных видов встречается в период кочевок (вторая половина лета и осень), а наименьшее — в гнездовой период и зимой. Доля стеноландшафтных видов подвержена обратным изменениям.

Доля видов III и IV типов невелика и весьма стабильна по сезонам (10—18%). Лишь в гнездовой период доля последних несколько выше (26%).

В пределах Северо-Восточного Алтая численность большинства птиц постепенно уменьшается от одного наиболее предпочитаемого ландшафта вниз и вверх (27%) или лишь в одну сторону от него (31%). Столь же часто отмечено сравнительно равномерное снижение численности от двух ландшафтов, отличающихся более высоким количеством птиц по сравнению с соседними (31%). Реже встречаются беспорядочное распространение (12%) и одинаковая для двух-трех ландшафтов численность (4%). Эти соотношения почти не изменяются по сезонам.

Таким образом, подавляющее большинство видов птиц Северо-Восточного Алтая распространено по территории сравнительно широко и лишь немногие приурочены к определенным урочищам, ландшафтам и даже поясам. Тем не менее, достаточно четко выделяются высотные пояса, излюбленные тем или иным видом, где показатели его обилия достигают наибольших значений. Правда, далеко не всегда это превышение было значительным. Если условно разделить виды птиц по характеру предпочтительности ими тех или иных поясов (преференции) можно условно выделить типы лесных, таежных и т. д. птиц.

Так, в летне-осенний период в лесостепном поясе наибольшее обилие отмечено у тетерева, перепела, большой горлицы, погоняша, серого журавля, чибиса, обыкновенной пустельги, луной, ушастой, ястребиной и болотной сов, кукушки, обыкновенного зимородка, полевого жаворонка, береговой ласточки, степного конька, серого сорокопута, лугового чекана, таежного сверчка, дубровника, коноплянки, галки, сороки и серой вороны.

К таежному типу предпочтения следует отнести глухаря, тетеревику, малого перепелятника, длиннохвостую и бородатую неясыть, трехпалого дятла, обыкновенную овсянку, пестрого и бледного дроздов, синехвостку, зеленую пеночку, мухоловок (малую и мугимаки), шура.

Подгольцовое редколесье предпочитали горная ласточка, краснотелый дрозд, краснотелая горихвостка, пеночки (зарничка и индийская), черногорлая и сибирская завирушки, сероголовая галка и кедровка.

Высокогорье (гольцы) были излюбленным местообитанием белой и тундряной куропаток, азиатского бекаса, балобана, орлана-белохвоста, горного конька, желтой трясогузки, пестрого каменного дрозда, гималайской завирушки, полярной овсянки, гималайского и сибирского вьюрков, обыкновенной чечетки и альпийской галки.

На болотах наибольшие показатели обилия были у бекаса, широконоски, варакушки, черноголового чекана, пеночки-веснички, певчего и пятнистого сверчков, камышевки-барсучка, малой бормотушки, серой славки и длиннохвостого снегиря.

Синантропами следует считать сизого голубя, ласточек (городскую и касатку), трясогузок (белую и горную), щегла, воробьев (домового и полевого) и обыкновенного скворца.

Остальные виды птиц следует отнести к лесному типу предпочтения. Исключение составляли виды, имеющие по сезонам переменную типовую принадлежность. Так, белошапочная и обыкновенная овсянки летом предпочитали лесной пояс, а осенью лесостепной. Места наибольшего обилия рябинника были расположены в лесах лишь в первой половине лета, а позднее тоже приходились на лесостепь. Обыкновенный поползень и желтоголовый королек вначале предпочитают тайгу, а потом лесной пояс (первый — с осени, второй — с середины лета). Чернозобый дрозд, наоборот, с середины лета в большем количестве встречен в тайге, нежели в поясе смешанных и лиственных лесов. Большая синица, в первой половине лета предпочитавшая лесной пояс, с середины лета имела наибольшее обилие в поселках. Бурой пеночки было больше всего сначала на предгорных болотах, потом в предгольцовом поясе, а пятнистого конька летом — в редколесьях, осенью — в лесном поясе.

Зимой характер предпочтения несколько меняется. Лесостепь предпочитали тетерева, серая куропатка, щегол; тайгу — глухарь, рябчик, длиннохвостая неясыть, воробьиный сыч, дятлы (белоспинный, трехпалый и седой), гаичка-пухляк, обыкновенный поползень, желтоголовый королек, обыкновенная пищуха и кедровка. В подгольцовых редколесьях наибольшие показатели были отмечены лишь у кукушки, в гольцах — у белой и тундряной куропаток и гималайского вьюрка, а на болотах — у белой лазоревки. В поселках наибольшее обилие отмечено у сизого голубя, обыкновенной чечетки, большой синицы, обыкновенной овсянки, длиннохвостого снегиря, домового и полевого воробьев, сойки, сороки и вороны. Остальные виды зимующих птиц предпочитали лесной пояс.

Очевидно, доля этих типов в конкретных вариантах населения будет различна, и по их участию можно судить о своеобразии населения птиц отдельных ландшафтов.

Так, в первой половине лета на лесостепной предгорной равнине преобладали лесные виды, на долю которых приходилось 46% особей и 54% видов. Существенно меньше здесь доля лесостепных птиц (23 и 27%). Сравнительно много представителей болотного типа (19 и 9%) и синантропов (12 и 8%). Очень мало таежных видов (по 1%) и совсем не встречаются гольцовые и предгольцовые виды.

На мелколиственнолесной предгорной равнине доля лесных форм возрастает (87 и 72%). По-прежнему не встречались гольцовые и предгольцовые птицы, а доля остальных типов по сравнению с лесостепью резко снижается (см. приложение, табл. XLII).

В светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье доля лесных видов столь же высока, как и в предгорных лесах (88 и 67%). Участие остальных типов невелико, но появляется, хотя и в небольшом числе, предгольцовый тип (1 и 3%).

Эти соотношения, в общем, сохраняются в черневом и мелколиственнолесном низкогорье, хотя доля лесных видов несколько увеличивается, в небольшом числе появляются гольцовые виды, а участие остальных видов уменьшается.

Существенное изменение отмечается в таежном среднегорье. Правда, здесь все еще преобладают лесные виды (65 и 66%), но впервые сравнительно велика доля таежников (24 и 16%). Несколько больше, чем в нижележащих ландшафтах, встречается предгольцовых видов (9 и 5%), а участие остальных типов, в общем, по-прежнему невелико.

В редколесьях доля лесных видов продолжает уменьшаться, хотя они еще преобладают (43 и 47%). Второе место занимают предгольцовые виды (35 и 15%). Меньше участие таежного типа (7 и 13%), болотных видов (12 и 9%) и гольцовых форм (2 и 9%).

Большим своеобразием отличается ерниковое высокогорье. Лесные виды по числу особей здесь стоят на третьем месте (27%), хотя преобладают по числу видов (39%). Наибольшей была доля гольцовых птиц (по обилию 34%, по видам 27%) и сравнительно высокой — предгольцовых форм (29 и 22%). Отсутствуют в ерниковых тундрах таежные и лесостепные виды. Заметно участие болотных форм (10 и 8%).

Болотные ландшафты, особенно в предгорьях, тоже имеют весьма своеобразное население. Здесь на долю болотных форм приходится 54% особей и 18% видов. В состав населения этих болот входят, кроме того, лесные виды (20 и 42%), лесостепные (14 и 31%) и синантропы (12 и 9%). На низкогорных залесенных болотах лесные виды преобладают уже не только по числу видов, но и по особям (61 и 67%), а доля болотных форм здесь ниже, чем на предгорных (24 и 11%). Меньше участие лесостепных видов (11 и 9%) и особенно синантропов (1 и 6%). Зато встречаются предгольцовые и таежные виды, доля которых, правда, очень невелика. В общем, население лесных низкогорных болот и окружающих их лесов по составу очень близко, хотя болотная специфика первых вполне ощутима.

Еще большим своеобразием отличается население поселков. Здесь по числу особей преобладают синантропы, на долю которых приходится 82% населения (21% видов). Доля лесных форм велика лишь в видовом составе (55%), но по особям явно второстепенна (13%). По числу видов следует отметить участие лесостепных и болотных форм (14 и 7%), хотя доля их по особям ничтожна.

Таким образом, в первой половине лета в подавляющем большинстве ландшафтов преобладают представители лесного типа. По особям доля их увеличивается с подъемом от лесостепи до мелколиственнолесного низкогорья (с 46 до 92%), а затем снижается до высокогорных каменистых тундр (2%). Наиболее высока доля этого типа в лесных и таежных ландшафтах, включая залесенные болота низкогорий (61—92%), и значительно меньше в лесостепи, редколесьях (46 и 43%) и ерниковом высокогорье (27%). Лишь на предгорных болотах, в каменистотундровом высокогорье и поселках по числу особей преобладают представители свойственных им типов населения, а участие лесных видов второстепенно. В лесостепных, таежных, предгольцовых ландшафтах и на низкогорных болотах виды соответствующих им типов занимают по участию второе место (после лесного типа).

Доминирование лесного типа еще сильнее сказывается в видовом составе. Лишь в каменистотундровом высокогорье лесные виды занимают третье место после гольцовых и предгольцовых. Доминируют они во всех остальных ландшафтах (39—77%), а характер пространственных изменений их доли

и участие второстепенных типов совпадают с таковыми по особям.

Во второй половине лета положение остается практически прежним, имеют место незначительные изменения в долях, но общий характер участия сохраняется.

Осенью различия уже существенны, хотя они объясняются не столько изменением участия отдельных типов, сколько сменой типовой принадлежности некоторых видов, связанной со значительным изменением предпочитаемости угодий. По-прежнему доминирует лесной тип, особенно по числу видов, лишь в высокогорье он занимает второе место, уступая гольцовым видам. По числу особей этот тип второстепенен в лесостепи и редколесьях, прочно занимая доминирующее место в остальных ландшафтах. Участие синантропов в естественных ландшафтах увеличивается, а в поселках уменьшается, но это отражает не отток птиц из сел, а, наоборот, проникновение в них видов, ранее предпочитавших лесные ландшафты (в основном большой синицы). Доля остальных типов предпочитаемости осенью по сравнению с летом уменьшается.

В зимний период изменения в составе населения птиц и типовой принадлежности их еще более существенны. Так, в лесостепи по числу особей преобладают лесостепной и поселковый типы (по 43%) и значительно меньше участие лесного типа (13%). В лесных ландшафтах, включая залесенные низкогорные болота и редколесья, доминировали лесной и таежный типы, причем в мелколиственных и светлохвойно-мелколиственных лесах доля лесного типа выше, чем таежного, а в мелколиственно-темнохвойных и темнохвойных наоборот (см. приложение, табл. XLII). Исключение составляют мелколиственные леса по обширным гарям (на месте темнохвойных), где так же, как и в коренных формациях этих ландшафтов, выше участие таежного типа. В высокогорье преобладали гольцовые формы (68%) и значительным было участие представителей таежного типа (33%). На предгорных болотах состав птичьего населения сравнительно близок к таковому в лесостепи, только за счет уменьшения доли лесостепного типа доминирует болотный. В поселках абсолютно доминируют синантропы (99%). По числу видов картина сходна, хотя обращает на себя внимание почти повсеместное значительное увеличение доли поселкового типа. В ряде естественных ландшафтов по числу видов этот тип даже доминирует (лесостепь, низкогорные болота), в то время как в поселках доля его ниже, чем по особям. Т. е. имеет место та же ситуация, что и осенью, когда проникновение лесных видов в поселки и более высокое обилие заставляют считать их принадлежащими к поселковому типу. В то же время эти виды продолжают, по крайней мере, изредка, встречаться в лесостепных ландшафтах.

Таким образом, в летне-осенний и зимний периоды в населении птиц большинства ландшафтов Северо-Восточного Алтая и по числу особей и по видам в общих чертах преобладают представители лесного типа преференции. Лишь на предгорных болотах, в каменистотундровом высокогорье и в поселках доминируют птицы свойственных им типов, а в остальных ландшафтах они занимают второе место после лесных видов. Зимой в значительной мере увеличивается участие таежного типа и синантропов, причем увеличение доли последних связано с изменением типовой принадлежности некоторых видов, начавшимся еще с осени. Преобладание лесных видов объясняется доминированием этого пояса по площади. Остальные ландшафты, за исключением таежного, практически вкраплены в лесные массивы или непосредственно граничат с ними.

СЕЗОННЫЕ АСПЕКТЫ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ

ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЙ ПРИЛЕТ И ПРОЛЕТ

Наши наблюдения за прилетом птиц в Северо-Восточный Алтай велись в 1961 г. начиная с последней декады апреля, а в 1962 и 1963 гг. — со второй половины мая. Поэтому для рано прилетающих видов мы воспользовались данными, приведенными в работах С. С. Фолитарека, Г. П. Дементьева (1938) и Г. Д. Дулькейта (1964), проводивших наблюдения на Телецком озере за 20—30 лет до нас. К сожалению, прилет птиц этими авторами описан с недостаточной полнотой. В основном упоминаются рано прилетающие виды. Некоторые даты появления птиц заимствованы нами из статьи П. М. Залесского (1928) и монографии П. П. Сушкина (1938) и относятся к началу текущего столетия. По прилету отдельных видов птиц в предгорья имеются наблюдения А. П. Кучина (1959, 1961, 1963а, б).

Таким образом, материал, использованный нами, весьма разнороден, поэтому нельзя точно установить сроки и сравнивать интенсивность прилета с весенним изменением температур, тем более что прилет птиц зависит от характера весны не только в данном месте, но и на путях пролета (Гладков, 1937). К тому же птицы прилетают не одновременно в предгорья и среднегорье, на берега обычно незамерзающего Телецкого озера и в высокогорье.

Поэтому мы можем говорить о сроках прилета лишь ориентировочно, пользуясь наиболее ранними датами наблюдений, группируя их в пределах двухнедельных отрезков времени.

Первыми (с 11 по 25 марта) в Северо-Восточный Алтай прилетают галка, обыкновенный скворец, белая трясогузка и грач. В течение апреля и мая каждые 2 недели впервые отмечается примерно равное количество видов — от 19 до 21 (рис. 26). Резкое снижение интенсивности прилета приходится на первую половину июня, когда появляется всего девять видов птиц. Позднее (во второй половине этого месяца) прилетают лишь три вида: толстоклювая камышевка, черный и иглохвостый стрижи. Завершает прилет таежный сверчок. Первая

песня его отмечена 2 июля. Таким образом, прилет птиц длится с 11 марта до 2 июля, т. е. около 114 дней.

Предгнездовой пролет, по-видимому, тоже начинается в марте. Во всяком случае, первое упоминание о пролете относится к свиристелям, откочевка которых из района работ приходится на март (Дулькейт, 1964). В это время отмечено значительное увеличение их численности, так что пролет их несомненен. По свидетельству того же исследователя, в конце марта — начале апреля идет пролет сибирской чечевицы, а в первой половине апреля — лапландского подорожника. В середине апреля отмечался пролет у чечетки, щегла, снегиря и дубоноса. Относительно пролета остальных зимующих птиц данных нет.

О перелетных видах имеется больше материала. Первыми обычно прилетают птицы, гнездящиеся на данной территории, которые вскоре приступают к гнездованию (Тугаринов, 1949, 1950; Гаврин, 1957). Пролет птиц, места гнездования которых расположены дальше, проходит одновременно с началом гнездования птиц местных популяций или несколько позднее (Северцов, 1950). Поэтому, как правило, в период пролета временно наблюдается большая численность, нежели плотность гнездования. Но с уверенностью говорить о наличии предгнездового пролета можно только в том случае, если визуально или по результатам учета перед гнездованием выявлен период более высокого обилия птиц в большинстве ландшафтов

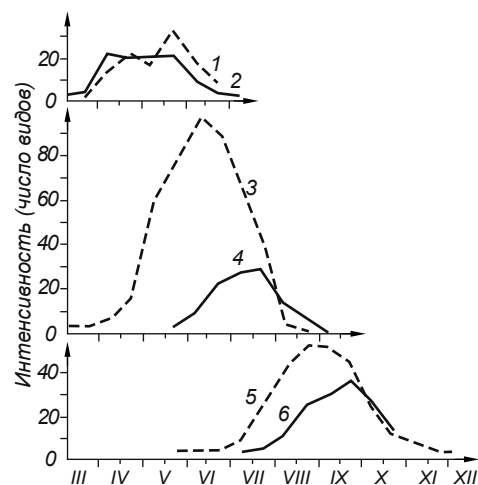


Рис. 26. Сезонные аспекты населения птиц.

1 — предгнездовой пролет; 2 — прилет; 3 — гнездование; 4 — откочевка местных птиц; 5 — летне-осенний пролет; 6 — массовый отлет.

или по району в целом. В подсчет входили только отдыхающие или кормящиеся птицы. Транзитный пролет высоко летящих стай (журавли, гуси) в Северо-Восточном Алтае выражен слабо и в расчет не принимался.

Пролет перелетных видов начинается с апреля. Весь апрель длится пролет у галки, луней (полевого и степного), белой трясогузки, чирка-трескунка (Фолитарек, Дементьев, 1938; Дулькейт, 1964).

В первой половине мая интенсивность пролета (по числу видов) вновь возрастает, достигая максимума во второй половине мая (32). Позднее во второй половине июня число видов, у которых наблюдается пролет, постепенно падает (см. рис. 26).

Пролет определенно не выражен у серой и малой мухоловок, пятнистого конька, горной трясогузки, голосистой пеночки, певчего сверчка, черноголового чекана. У этих видов численность нарастает обычно с момента прилета и до начала гнездования.

Из-за сильных колебаний показателей обилия и необходимости значительных усреднений определение точных сроков пролета затруднено. В связи с этим для оценки интенсивности пролета мы везде пользовались средними за двухнедельный отрезок наблюдений показателями в среднем по всему району работ. Поэтому колебания численности птиц в отдельных растительных формациях могут быть значительно большими, нежели те, что приводятся нами ниже. Однако для сравнения разных видов мы сочли нужным пользоваться усредненными показателями, отнесенными к единой пересчетной величине.

У большинства перелетных птиц пролет увеличивал обилие обычно незначительно по сравнению с плотностью гнездования. Примерно у половины видов, по которым есть количественные показатели напряженности пролета, отмечено превышение обилия в 1,5—2,5 раза. Это соловьи (синий и красношейка), кукушки (глухая и обыкновенная), мухоловки (касатка и мугимаки), славки (серая и садовая), лесной конек, большая горлица, коростель, жулан, белобровик, ласточка-касатка, синехвостка, зяблик, юрок, дубровник, бурая пеночка и теньковка.

Примерно у пятой части видов в период пролета наблюдалась в 3—5 раз более высокая численность, чем в период гнездования. Это обыкновенный соловей, пеночки (зарничка и зеленая), длиннохвостый снегирь, вертишейка, лесной дупель, садовая камышевка и обыкновенная горихвостка.

У варакушки, славки-завирушки и щура отмечена в 7—9 раз большая численность, чем в период гнездования. Рекордное превышение по сравнению с плотностью гнездования зарегистрировано у чижа (99 раз). Пять видов, не гнездящихся в районе работ в период пролета, были обычны или даже

многочисленны (степной конек, желтоголовая трясогузка, обыкновенная каменка, садовая овсянка, гималайская завирушка). У разных видов пролет не одновременен, и в целом напряженность его не велика. Поэтому в период предгнездового пролета обычно плотность населения птиц увеличивается незначительно.

ГНЕЗДОВАНИЕ И МЕСТНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ КОЧЕВКИ

Первыми (в марте) начинают гнездиться ворон и клест-еловик. Завершают гнездование толстоклювая камышевка, таежный сверчок и большой подорлик. Период гнездования птиц в Северо-Восточном Алтае длится примерно 5 месяцев. В мае, июне, июле гнездится наибольшее число видов. Максимальные показатели числа гнездящихся видов приходятся на июнь (см. рис. 26).

В повидовых очерках было проведено сравнение плотности гнездования с расчетным и эмпирическим обилием птиц после вылета молодых. Анализ продуктивности размножения в разных ландшафтах, по данным учетов, показал, что у большинства видов в пересчете на одну пару в ряде предгорных и низкогорных ландшафтов приходилось гораздо больше слетков, чем могло быть исходя из числа яиц в кладке. В то же время в среднегорных и высокогорных ландшафтах увеличение численности популяции после вылета молодых не наблюдалось вообще или было гораздо меньше расчетного (рис. 27). Пересчет на 1 объединенный км² района в целом по многим видам показал близость расчетного и эмпирического увеличения плотности популяций. Очевидно, часть птиц успевает откочевать из вышележащих ландшафтов в нижележащие за 2 недели, в течение которых усреднялись результаты учетов. Т. е. молодые, ранее вылетевшие, успевают откочевать прежде, чем вылетят позже появившиеся птенцы. Поэтому по изменению численности птиц в отдельных ландшафтах можно судить о перекочевках птиц между ними. Разумеется, такие сравнения возможны лишь по фоновым видам.

Всего за время работ в Северо-Восточном Алтае отмечено 192 вида птиц. Сравнение расчетных и эмпирических показателей продуктивности гнездования правомерно лишь для 60 видов. Остальные либо не гнездятся, либо редки, либо примененная нами методика не обеспечивает сравнимости сезонных показателей.

У 42 видов птиц из этих 60 прослеживается примерное совпадение результатов учета с расчетными показателями в среднем на 1 объединенный км² района работ (табл. 53).

В подобных сравнениях можно рассчитывать на успех, если в течение 3 лет работы плотность гнездования широко распространенных и кочующих видов в среднем на больших площадях оставалась постоянной. Стабильность плотности гнездования у большинства птиц отмечалась неоднократно (Шилова и др., 1962; Чунихин, 1964, 1965). За время наших наблюдений плотность гнездования существенно не менялась, по меньшей

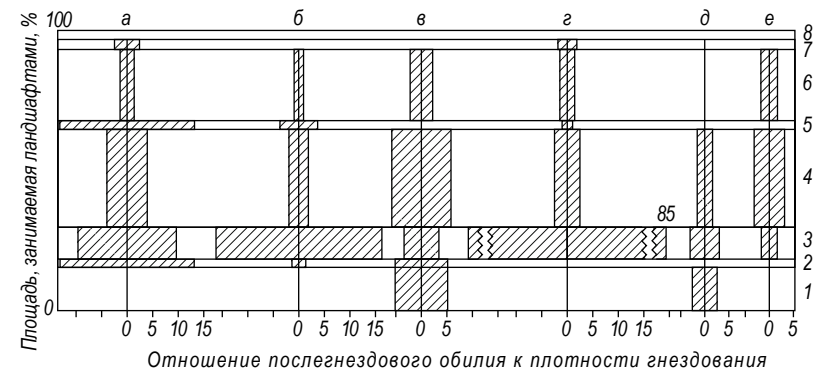


Рис. 27. Влияние местных вертикальных перекочевок на послегнездовое увеличение плотности популяций птиц.

a — гаичка-пухляк; *b* — большая синица; *в* — длиннохвостая синица; *г* — обыкновенный поползень; *д* — лесной конек; *е* — обыкновенная горихвостка. / — лесостепная предгорная равнина и предгорные болота; 2 — мелколиственнолесная предгорная равнина; 3 — светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье и низкогорные болота; 4 — черноевое низкогорье; 5 — мелколиственнолесное низкогорье; 6 — темнохвойнотаежное среднегорье; 7 — редколесное среднегорье; 8 — ерниковое и каменистотундровое высокогорье.

мере, у 15 видов: вертишейки, ласточки-касатки, певчего дрозда, черноголового чекана, синехвостки, обыкновенной горихвостки, соловья-красношейки, синиц (большой, пухляка, москочки и длиннохвостой), обыкновенного поползня, снегиря, обыкновенной иволги и сойки. В постоянстве плотности гнездования убеждает нас совпадение эмпирического и расчетного послегнездового увеличения по району в целом (у кочующих видов). Если бы по годам изменение обилия гнездящихся птиц было значительным, не было бы общего баланса за ряд лет. Большинство остальных видов распределено не столь широко, и в подсчетах использовались односторонние наблюдения.

У ряда видов отмечено значительное несовпадение с расчетными данными. Примерно вдвое меньше слетков на пару приходилось у пеночки-теньковки и серой мухоловки. Оба вида откочевывают с мест гнездования.

Так, теньковка откочевывает после вылета молодых из

Таблица 53

**Сравнение расчетного и эмпирического послегнездового увеличения
плотности популяций некоторых видов птиц (1961—1964 гг.)**

Вид	Увеличение плотности популяций (отношение послегнездового обилия к плотности гнездования)		Вид	Увеличение плотности популяций (отношение послегнездового обилия к плотности гнездования)	
	расчетное	эмпирич.		расчетное	эмпирич.
Рябчик	4,5	4,8	Садовая камышевка	2,2	2,6
Перепел	2,5	2,5	Малая бормотушка	2,3	3,2
Большая горлица	1,5	1,7	Желтоголовый королек	3,3	0-2,5
Вертишейка	3,0	3,0	Серая мухоловка	2,1	1,6
Полевой жаворонок	2,1	2,1	Мухоловка-касатка	2,4	3,0
Ласточка-касатка	2,1	1,8	Малая мухоловка	2,4	2,2
Лесной конек	2,1	1,7	Мухоловка мугимаки	2,5	2,1
Горный конек	2,1	2,1	Большая синица	4,7	3,6
Горная трясогузка	2,2	~2,2	Московка	4,3	3,3
Белая трясогузка	2,5	~2,5	Гаичка-пухляк	3,7	3,2
Деряба	1,5	1,5	Обыкновенный поползень	3,0	3,9
Певчий дрозд	2,1	2,4	Белошапочная овсянка	2,1	2,0
Чернозобый дрозд	2,6	2,4	Дубровник	2,1	2,4
Черноголовый чекан	2,6	2,5	Снегирь	2,3	2,5
Синехвостка	2,6	2,1	Щур	2,0	2,2
Обыкновенная горихвостка	2,6	2,2	Юрок	2,5	2,5
Соловей-красношейка	2,2	2,0	Домовый воробей	3,1	3,8
Варакушка	2,6	1,8—2,2	Полевой воробей	3,1	2,3
Длиннохвостая синица	3,8	4,3	Обыкновенная иволга	2,0	2,0
Пеночка-теньковка	2,6	1,8	Черная ворона	2,2	2,5
Зеленая пеночка	2,5	4,0	Серая ворона	2,2	2,0
Пеночка-зарничка	2,4	2,2	Кедровка	2,2	2,5
Бурая пеночка	2,5	2,5	Сорока	2,5	2,5
Таежный сверчок	2,0	1,5	Кукша	1,9	2,0
Певчий сверчок	2,3	2,0—2,5			

темнохвойных лесов в черневые. Поскольку к массивам черни Северо-Восточного Алтая примыкают расположенные ниже аналогичные леса Горной Шории, не исключено, что часть теньковок успевает откочевать из пограничных областей за пределы территории, охваченной нашими учетами. Серая мухоловка откочевывает в мелколиственные леса предгорий, также имеющиеся в соседнем районе.

У малой бормотушки и зеленой пеночки увеличение численности в 1,5 раза превышает расчетные данные. Оба вида гнездятся

у самой границы района работ: первый — на севере, на лесостепных болотах; второй — в основном на юге, в редколесье. Оба местообитания занимают ничтожную часть площади Северо-Восточного Алтая и посещались не чаще 1—2 раз (дней) за полмесяца. Поэтому вероятнее всего, что учеты были проведены уже после того, как малые бормотушки прикочевывают с таких же болот верховьев рек, а зеленые пеночки из вышележащих редколесий Центрального Алтая.

Совпадения, по-видимому, нет у кукушек (обыкновенной и глухой), но здесь недостаточно ясны условия для сравнения (соотношение полов, количество яиц, откладываемых самкой, и процент гибели яиц и кукушат). Во всяком случае, слетки обеих кукушек, даже с учетом их меньшей обнаруживаемости, встречаются реже ожидаемого.

Кроме этих видов, имеется еще девять, у которых после размножения увеличение плотности популяции совсем не прослеживается, несмотря на постоянную регистрацию слетков на учете. Причина в несомненной, очень быстрой откочевке молодых за пределы гнездовой территории. К этим видам относятся, прежде всего, галка, скворец, дубонос, большой пестрый дятел. Заметность их ни в коей мере не уменьшается после вылета молодых, а скорее даже наоборот. Тем не менее, первые три вида в этом списке в ряде мест многочисленны в период гнездования и редки или даже очень редки после вылета молодых. Быстрая откочевка птиц вскоре после вылета молодых отмечена у ряда видов (Данилов, 1957а; Оно, 1957), причем у скворца это подтверждается данными кольцевания (Иванаускас, 1953; Тауриньш, Вилке, Михельсон, 1953; Поливанов, 1957; Карпович, 1962).

У большого пестрого дятла отмечена резкая смена гнездовых и послегнездовых биотопов (леса со значительным участием осины и леса с преобладанием сосны). Эта перемена особенно заметна потому, что дятел почти не гнездится в сосновых и березово-сосновых лесах, а после вылета молодых становится здесь многочисленной птицей. Сосновые и сосново-березовые леса в Северо-Восточном Алтае тянутся сравнительно узкими лентами по долинам крупных рек. По этим долинам большой пестрый дятел уходит частично в леса нижнего течения Бии, свободные потому, что в окрестной лесостепи и степи он не гнездится. В верховьях же площадь, занимаемая мелколиственными и смешанными лесами, велика, а сосняков очень мало. Поскольку нижнее течение Бии лежит за пределами района наших работ, создается своеобразный дефицит в балансе общего обилия на этой условно ограниченной территории.

У рябинника, обыкновенной овсянки, пятнистого конька, обыкновенной чечевицы и длиннохвостого снегиря плотность популяции после размножения не увеличивается из-за частичной откочевки.

Например, дальность обнаружения рябинника в гнездовой период и после вылета молодых практически одинакова. Остальные виды дроздов, кроме чернозобого, в послегнездовой период обнаруживаются гораздо хуже. Тем не менее, у всех видов дроздов, кроме рябинника, прослеживается совпадение расчетного и эмпирического послегнездового увеличения обилия. Поэтому дело отнюдь не в изменении обнаруживаемости этого вида, а в растянутости периода гнездования и в несомненной откочевке. Тем более что увеличения обилия у рябинника не было ни в одном из ландшафтов. То же самое можно говорить об обыкновенной овсянке и пятнистом коньке, поскольку у близких видов (белошапочная овсянка и лесной конек) отмечено совпадение.

Обыкновенная чечевица и длиннохвостый снегирь характерны лишь для предгорий и низкогорной части района, и, может быть, ранее вылетевшие выводки этих видов успевают уйти за пределы Северо-Восточного Алтая раньше, чем произойдет полный вылет местных птиц. При учетах на более обширной территории соотношение могло быть близким к расчетному.

Таким образом, местные вертикальные кочевки птиц начинаются вскоре после вылета молодых. Уже во второй половине мая откочевывают с мест гнездования обыкновенный скворец и часть негнездившихся дубоносов. Позднее, по мере вылета и возмужания молодых, число видов, откочевывающих с мест гнездования, увеличивается. Наибольшее число кочующих видов местных птиц отмечено во второй половине июня и июле (22—29 видов). Затем количество видов, участвующих в откочевке, постепенно снижается к началу сентября. В октябре откочевывают, видимо, лишь оляпки. В это время оляпки покидают верховья речек и появляются на берегах Телецкого озера и в верховьях Бии.

Точно проследить продолжительность откочевки трудно, поскольку через некоторое время птицы, которые гнездились севернее, кочуя к югу, вновь увеличивают численность в районе работ. По-видимому, откочевка птиц местных популяций продолжается, но она завуалирована встречным потоком мигрантов с севера.

Выход кочующих стай за пределы района может идти лишь лесами долины Бии и через лесные массивы Горной Шории, так как с запада, юга и юго-востока район окружен высокогорьем, а с севера примыкает полоса приалтайских степей. Лишь северо-восточная граница занята лесными ландшафтами.

Поэтому для лесных видов птиц эта часть Алтая почти изолирована. Частичная изоляция района предопределяет направленность кочевки птиц.

Основное направление кочевки местных птиц — вниз, на север и северо-восток. Большая часть лесных видов кочует не долиной Бии, а через мелколиственные и мелколиственно-темнохвойные леса Горной Шории. Долины рек служат пролетными путями лишь в том случае, если облик их соответствует экологическим потребностям кочующих видов. Так, в темнохвойнотаежном среднегорье, где леса долин не тронуты человеком, отмечается концентрация на кочевках лесных видов (синицы, поползень). Леса же долины Бии, более сухие и разреженные, особенно в среднем течении, в основном привлекают виды, свойственные открытым пространствам, перелескам, и птиц, трофически связанных с массивами сосны.

Ф. И. Страутман (1954, 1957), исследовавший птиц советских Карпат, считает речные долины важными путями кочевки и перелетов птиц, характерных для открытых пространств. Поскольку долинные леса Карпат в значительной мере вырублены, лесные виды птиц при перелетах меньше связаны с долинами, чем птицы открытых местообитаний.

И. А. Долгушин (1949), изучая миграции птиц в Казахстане, отмечал зависимость ширины пролетных потоков от размеров территорий, экологически пригодных для мигрантов.

В Северо-Восточном Алтае основная масса птиц местных популяций откочевывает вниз, и лишь некоторые виды частично или полностью перемещаются в ландшафты, расположенные выше мест гнездования. Так, лесной и пятнистый коньки откочевывают из среднегорных ландшафтов в основном в светлохвойно-мелколиственные леса низкогорья, но из тайги верхних горизонтов гор перемещаются в некотором количестве в ерники гольцов и редколесья (см. рис. 27).

Синехвостка, певчий и чернозобый дрозды концентрируются не только в низкогорной части района, но и в нижней части темнохвойнотаежного среднегорья. Садовая камышевка скапливается в участках высокотравья независимо от состава лесообразующих пород.

Только вверх откочевывают виды, характерные для гольцов и предгольцовья, — горный конек, сероголовая гаичка и оляпка, гнездящаяся около порогов и водопадов среднегорных рек. Предпочитаемые ими ландшафты в Северо-Восточном Алтае занимают незначительную часть и вкраплены в таежные массивы. В гнездовой период привязанность птиц к месту гнездования, определяя большую напряженность пищевых отношений, вынуждает птиц использовать и эти участки. В послегнездовой период высокогорные виды не появляются в

нижележащих ландшафтах и откочевывают в высокогорье Центрального Алтая.

Большая часть птиц, гнездящихся в основном в низкогорье и предгорьях, на первом этапе кочевок уходит за пределы Северо-Восточного Алтая. К этой группе следует отнести дятлов, полевого жаворонка, овсянок (обыкновенную, седоголовую, ремеза), дубоноса, длиннохвостого снегиря, зяблика, юрка, обыкновенного скворца, галку. По-видимому, славки, камышевка-барсучок и малиновка-пересмешка тоже вскоре откочевывают за пределы района, но по этим видам после вылета молодых возможен значительный недоучет.

Утки, по крайней мере, большой крохаль, обыкновенный гоголь и обыкновенная кряква, после подъема молодых на крыло определенно покидают весьма неблагоприятные для них водоемы этой части Алтая, совершая промежуточные перелеты. Судя по тому, что на среднегорных и высокогорных озерах не отмечено увеличение их обилия, они тоже уходят вниз по Бии (Равкин, 1965).

В Северо-Восточном Алтае наиболее четко выражена концентрация кочующих птиц в черневых и в несколько меньшей степени в остальных низкогорных лесах (кроме гарей). Низкогорная черневая тайга характеризуется наиболее благоприятным гидро-термическим режимом. Обилие влаги и сравнительно высокое количество тепла способствовало развитию здесь осиново-пихтовых лесов, отличающихся пышным высокотравьем. Продуктивность этих лесов наиболее высокая (Крылов, 1961; «Леса Горного Алтая», 1965). Все это, в свою очередь, обусловило значительную биомассу насекомых, почвенной фауны и моллюсков (Бызова, Чадаева, 1965). Более сухие светлохвойно-мелколиственные леса низкогорья подвергались сильному влиянию хозяйственной деятельности человека. Они меньше привлекают чисто лесные виды. Лишь в той части этого вытянутого вдоль долин ландшафта, которая окружена черневой тайгой, численность птиц заметно выше. В черневой тайге кочующие птицы задерживаются дольше. Меньшая скорость продвижения и совпадение во времени двух противоположно направленных миграционных потоков создают здесь повышенную концентрацию птиц. Это в основном синицы, поползень, теньковка, рябчик, канюк, снегирь, обыкновенная горихвостка, синехвостка, мухоловка-касатка, соловей-красношейка. У некоторых видов кроме концентрации в этой части района отмечено явно непропорциональное увеличение численности в некоторых других ландшафтах, например у длиннохвостой синицы в предгорных осинниках, а у кедровки в гольцах. Только в низкогорных светлохвойно-мелколиственных лесах скапливается большой пестрый дятел, а в предгорьях — вертишейка и черноголовый чекан.

Таким образом, у всех видов птиц, или, по крайней мере, у большинства их, вскоре после вылета, буквально в течение первых двух-трех недель, начинается местное перераспределение. Как правило, у большинства перелетных видов кочевок переходят в отлет. На Среднем Урале то же самое отмечал Н. Н. Данилов (1957a).

Сравнивая наибольшую послегнездовую численность птиц с обилием сразу после вылета молодых, можно примерно определить процент птиц, оставшихся в данном районе, и таким образом выявить влияние откочевок и гибели на плотность популяций. Такие сравнения возможны у 46 видов.

У серой мухоловки, певчего дрозда и ласточки-касатки снижение численности достигает 30%. По-видимому, это гибель при местных перекочевках.

У лесного конька, горной трясогузки, обыкновенной овсянки, пеночки-зарнички, рябинника, сороки остается около 50—60% популяций. Откочевка их несомненна.

У рябчика, горного конька, соловья-красношейки, певчего сверчка, желтоголового короля, дубоноса, обыкновенной чечевицы, белошапочной овсянки в среднем по району остается около 20—45% популяции.

От 0 до 20% послегнездового обилия остается у гоголя, большого крохали, куликов (чибиса, бекаса), дятлов (большого пестрого, желны, вертишейки), дроздов (чернозобого и краснозобого), овсянок (седоголовой, дубровника, ремеза), пятнистого конька, синехвостки, обыкновенной горихвостки, теньковки, бурой пеночки, сероголовой гаички, длиннохвостого снегиря, юрка, обыкновенного скворца, серой вороны, галки и сойки. У синиц и поползня места концентрации находятся в пределах Северо-Восточного Алтая, но из среднегорных ландшафтов откочевывает от 80 до 100% популяции.

Таким образом, у трети сравниваемых видов до начала прикочевки на местах гнездования остается 20—60% популяции. Более чем у половины остается от 0 до 20%, хотя у некоторых видов места концентрации лежат в пределах Северо-Восточного Алтая. У наименьшей части (6%) отход сравнительно невелик (до 30%).

ЛЕТНЕ-ОСЕННИЙ ПРОЛЕТ И ОТЛЕТ

Наряду с откочевкой местных птиц в Северо-Восточном Алтае в послегнездовой период прослеживается прикочевка птиц извне. Ф. И. Страутман (1954) для Карпат и М. Н. Корелов (1959) для Тянь-Шаня тоже отмечали в послегнездовой период кочевку ряда видов птиц из предгорных ландшафтов в глубь гор.

Летне-осенняя прикочевка птиц, хорошо заметная по увеличению обилия птиц, начинается со второй половины июня и длится до конца декабря. Интенсивность прикочевки по числу видов возрастает до второй половины августа относительно равномерно, а затем постепенно падает (см. рис. 26). Наибольшее количество пролетных видов отмечено во второй половине августа и первой половине сентября (50 и 49 видов). Из птиц, гнездящихся севернее, первым (во второй половине июня), по-видимому, прикочевывает домовый воробей. Во всяком случае, после вылета молодых численность его возрастает во много раз больше, чем может дать размножение местной популяции. Завершает пролет в конце декабря лебедь-кликун (Дулькейт, 1964). В отдельные годы кликун зимует.

Осенние миграции увеличивают обилие в 1,5—3 раза у синиц, поползня, серой мухоловки, пеночек (теньковки, зарнички, голо-систой), славков (серой, завирушки), дроздов (дерябы, певчего), зяблика, длиннохвостого снегиря, синехвостки, варакушки, ласточки-касатки, домового воробья, лесного конька, полевого жаворонка, дубровника, сороки, кедровки.

У мухоловки-касатки, чернозобого дрозда, пятнистого конька, обыкновенной горихвостки, рябчика, большой горлицы и снегиря миграции увеличивают численность в 3—5 раз.

В 5—10 раз возрастает обилие длиннохвостой синицы, малой мухоловки, садовой славки, чижа, горной трясогузки, белой трясогузки, черногорлой завирушки, желны, большого пестрого дятла, черной вороны, щегла, шура и зяблика.

Мухоловка мугимаки, серая ворона, кукушка, дубонос, полевой воробей увеличивают численность за счет миграций примерно в 10—20 раз.

У обыкновенного соловья, трехпалого дятла и белошапочной овсянки обилие возрастает в 20—50 раз, а у обыкновенной овсянки, бурой пеночки и клеста-еловика еще больше (до 100 или немногим более раз).

Галка, сойка, обыкновенный скворец, вертишейка, юрок, овсянка-ремез, горный конек, красноспинная горихвостка, гималайская завирушка, оляпка и сероголовая гаичка откочевывают полностью или почти полностью, а потом вновь появляются на пролете.

Осенний пролет и кочевки не выражены у перепела, обыкновенной иволги, обыкновенной чечевицы, зеленой пеночки, перевозчика, лесного дупеля, камышевок (садовой, барсучка и сибирской толстоклювой), сверчков, малиновки-пересмешки, черноголового чекана и соловья-красношейки.

Следовательно, летне-осенние кочевки птиц, гнездившихся севернее, существенно сказываются на численности птиц Северо-Восточного Алтая. Примерно в 100 раз увеличивается обилие трех видов птиц (5%). В 10—50 раз увеличивается

обилие у 15% видов и от 3 до 10 раз у 35% видов. Примерно 18% приходится на виды, у которых местные птицы полностью откочевывают, а потом вид вновь отмечается на пролете. Пролет не выражен примерно у 27% видов.

Таким образом, вскоре после откочевки местных птиц или одновременно с ней начинается встречная прикочевка птиц, гнездившихся севернее. Зачастую численность птиц многих видов в этот период выше, чем после размножения местных популяций. Ранняя откочевка птиц, гнездившихся в районе работ, проходит задолго до каких-либо сезонных, погодных или кормовых изменений. Никаких засух или, наоборот, угнетающих проливных дождей, холодов и т. д. за годы работ не было. И, несмотря на это, отход местных птиц протекал ежегодно. Едва ли непосредственной причиной откочевки был недостаток кормов. Ведь буквально через 2—3 недели та же территория обеспечивает пищей и укрытиями гораздо большее количество мигрантов тех же видов. Чем же вызваны эти перемещения?

Миграции отнюдь не случайность, а закономерный и всеобъемлющий процесс в существовании животных организмов. По мнению А. Н. Формозова (1959), животный мир непрерывно перестраивается и перераспределяется. В. Н. Беклемишев (1960) отмечал, что каждый биоценоз производит массу расселительных фаз и воспринимает их из других биоценозов. Миграции птиц в этом плане — явление в принципе не исключительное, хотя перелеты и кочевки птиц отличаются грандиозностью и правильной сезонной периодичностью.

О причинах миграций до настоящего времени среди исследователей нет единого мнения. Большинство (Северцов, 1950; Тугаринов, 1950; Михеев, 1962а, б; Сагитов, 1962) считает стимулом летне-осенних перемещений существенные сезонные изменения в среде, в основном уменьшение запаса пищи или изменение в потребностях у самих птиц. Непосредственной причиной кочевки может быть засуха, выпадение снега или сигналы приближающихся изменений (Промптов, 1941; Страутман, 1954; Л. Б. Беме, 1932, 1957; Р. Л. Беме, 1960).

Д. Лэк (1957) первичным фактором, определяющим нашествия, считает недостаток пищи. Вторичным стимулом оказывается реакция на высокую численность. При этом при расселении избегаются перенаселенные места.

Некоторые исследователи: Г. Вейгольд (Weigold, 1924), П. Путциг (Putzig, 1939), Е. Шуц (Schuz, 1952), И. Штейнбахер (1956) — делят мигрантов на две группы. Перелеты первых обусловлены внешней средой. У вторых перемещения вызваны чисто внутренними причинами.

По мнению П. Путцига (1939), для того чтобы птицы, перелеты которых обусловлены внешней средой, приступили к миграции, необходим внешний толчок, заключающийся в

неприятном самочувствии, что вызывается низкими ночными температурами, сокращением светового дня или недостатком корма. «У птиц, перелеты которых обусловлены внутренней средой, также возможен подобный толчок к началу перелета и его усиление в результате воздействия внешних раздражителей. Последние передаются рефлекторно или же посредством эндокринных желез и обмена веществ. Однако гораздо чаще «пусковой механизм» перелетов этих птиц обусловлен автоматизмом нервной системы. У обеих групп целесообразное поведение наблюдается и при отсутствии опыта...» (цит. по Штейнбахеру, 1956).

А. Н. Промптов (1949) считал, что сезонные миграции есть не просто физиологическая реакция организма на влияние среды, а представляют собой характерное сезонное поведение перелетных птиц.

А. Я. Тугаринов (1949) отмечал, что ни единичный фактор среды, ни несколько таких факторов в настоящее время не определяют момента возникновения перелетного состояния. Перелетное состояние, по его мнению,— результат сложного комплекса взаимосвязей условий существования птицы и физиологических процессов в ее организме, наследственно закрепленный в годовом биоцикле.

А. В. Михеев (1962б) причиной весенних миграций считает внутреннее чувство дискомфорта. А. Б. Кистяковский (1965) рассматривает летние кочевки как своеобразную тренировку птиц в навигации.

Большинство этих объяснений причин миграций птиц логически оправдано. Не совсем понятным остается значение летних и летне-осенних кочевков, если они не связаны с потребностью поиска мест для линьки или более кормных территорий и проходят у видов неперелетных, которым едва ли необходим специальный тренаж в навигации. А. В. Михеев (1962б) отрицает внутренние причины, побуждающие птиц к резкой смене мест обитания в этот период, по-видимому, только потому, что необходимость кочевков в данном случае никак не объясняется. Некоторые, авторы, напротив, считают способность к расселению одним из средств поддержания ареалов и целостности вида, существующего в форме отдельных популяций (Наумов, Фолитарек, 1945; Арнольди, 1957; Фолитарек, Максимов, 1959).

В связи с этим есть возможность говорить о значении летне-осенних кочевков. На наш взгляд, оно состоит не только в смещении птиц к югу в места с более благоприятными условиями зимовки. По-видимому, после размножения в популяции создается некоторый избыток населения, и вид за счет него не только стремится расширить ареал (Данилов, 1957б), но и заполнить отдельные внутренние участки, временно пустующие

по тем или иным причинам. Существование таких периодически не занятых территорий отмечалось неоднократно (Дубинин, Торопанова, 1956; Чунихин, 1964). Неперелетные и рано размножающиеся птицы в послегнездовой период кочуют наиболее широко. В это время миграционный резерв населения и корм имеются в избытке. Весенние кочевки у этих видов имеют меньшую напряженность и лишь дополняют летне-осенние.

Исходя из этих соображений, следует признать, что кочевки представляют собой одно из приспособлений для поддержания стабильной численности и оптимального распределения.

Отлет разных видов птиц в Северо-Восточном Алтае проходит одновременно. Началом его следует считать вылет молодых, поскольку у большинства видов после вылета начинается откочевка. Она не беспорядочна, а в основном направлена сверху вниз, поэтому есть основание говорить о начале отлета именно в это время. У большинства видов откочевка или отлет местных птиц не сопровождается полным исчезновением, и вскоре численность возрастает за счет прикочевки или пролета. После того как волна мигрантов схлынет, как правило, наступает период некоторой стабилизации, и лишь позднее снова отмечается резкое снижение обилия. Этот последний отрезок принят в качестве периода массового отлета, хотя после этого отдельные особи данного вида могут еще некоторое время изредка встречаться. Для тех видов, у которых пролет не выражен или слабо замечен, временем массового отлета мы считали период резкого снижения численности.

Массовый отлет отмечен раньше всего в июле у малой мухоловки и во второй половине этого месяца у седоголовой овсянки, чернозобого дрозда и домового воробья. Позднее интенсивность отлета (по числу видов) возрастает до второй половины сентября (35 видов).

В предгорьях и низкогорье в начале октября выпадает первый снег. На большей части территории района он не лежит больше 2—3 дней. Но сплошной снежный покров даже в течение этих нескольких дней имеет существенное значение для большинства перелетных видов. Поэтому перед выпадением снега отлет наиболее интенсивен. В октябре число отлетающих в массе видов сокращается (см. рис. 26). Об отлете птиц, покидающих Северо-Восточный Алтай еще позднее, данных нет.

СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ

Судя по материалам, приведенным в предыдущем разделе, динамика плотности населения птиц в летне-осенний период, обусловливается результатом размножения, местными перекочевками

и влиянием летне-осенних миграций. Послегнездовая смертность по отношению к этим факторам в локальных участках имеет меньшее значение и, как правило, полностью завуалирована ими. При этом влияние результативности размножения в значительной мере искажается послегнездовым перераспределением птиц. Поэтому увеличение или уменьшение плотности населения отдельных Ландшафтов, их частей и групп фактически определяет процессы эмиграции и иммиграции птиц. Преобладание одного из этих

процессов по обилию особей определяет разные типы динамики населения.

Эмиграционный тип динамики имеют варианты населения, в которых в летний период преобладает эмиграция. В Северо-Восточном Алтае это характерно лишь для населения птиц каменистотундрового высокогорья (рис. 28). Со второй половины мая здесь почти постоянно отмечалось снижение численности птиц. Лишь в одном случае зарегистрирована равная плотность и в одном — большая (на 8%). Изменение общего обилия птиц определяется здесь численностью горного конька, на долю которого приходится 40—50% населения. После вылета молодых первого выводка часть горных коньков, включая взрослых птиц, откочевывает в соседние области Центрального Алтая, где высокогорье занимает большие территории. Поскольку вылет растянут, плотность населения птиц каменистых тундр в послегнездовой период постоянно уменьшалась. К иммиграционному типу относится динамика населения птиц поселков, черневой тайги, а также соседних с ней сосново-

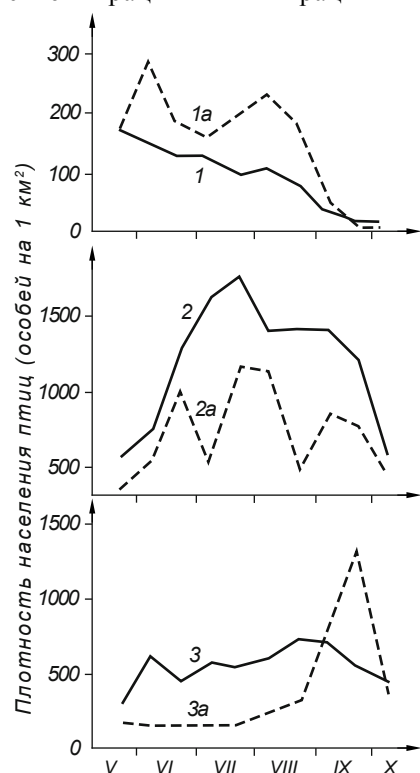


Рис. 28. Типы динамики населения птиц Северо-Восточного Алтая.

1 — эмиграционный (каменистотундровое высокогорье, 1962 г.), 1a — переменный вариант эмиграционного типа (ерниковое высокогорье, 1962 г.); 2 — иммиграционный (низкогорные березово-осиновые леса верховьев Бии, 1961 г.), 2a — переменный вариант иммиграционного типа (низкогорные сосновые леса верховьев Бии, 1961 г.); 3 — динамически уравновешенный (луга-колки предгорной равнины, 1963 г.), 3a — переменный вариант динамически уравновешенного типа (поля предгорной равнины, 1963 г.).

березовых и березово-осиновых лесов нормальной полноты. Иммиграция сюда в летний период по обилию особей значительна, и лишь осенью большая часть птиц откочевывает. Для населения этих местообитаний характерна высокая плотность и значительное увеличение численности после размножения. Сюда направлены местные послегнездовые кочевки, и здесь же в основном концентрируется на осенних и особенно летних кочевках мигрирующая часть северных популяций птиц (синицы, поползень, дятлы). В связи с этим отход местных птиц компенсирован мигрантами, и лишь позднее массовый осенний отлет приводит к снижению плотности населения.

К этому же типу следует отнести население птиц предгорных болот, динамика, плотности которых своеобразна. Со второй половины мая за счет прилета и пролета сначала обыкновенного соловья, варакушки, дубровника, обыкновенной чечевицы, серой славки, затем сверчков и камышевки-барсучка плотности населения здесь непрерывно растут вплоть до середины июля. В большинстве же ландшафтов пролет существенно не сказывается на плотности населения. С окончанием пролета общая численность птиц на болотах почти вдвое падает, поэтому увеличения плотности населения после вылета молодых не отмечалось. Позднее незначительные колебания характерны до первой половины сентября. После отлета плотность населения птиц резко уменьшается.

Третий тип образуют варианты населения, где процессы эмиграции и иммиграции во времени и по напряженности летом и осенью более или менее совпадают. Поэтому плотность населения птиц находится в динамическом равновесии, вернее, амплитуда колебаний сравнительно невелика. Сюда относится население птиц предгорных лугов-колоков, лугов среди болот, лиственнично-березовых лесов по берегам Телецкого озера, низкогорных мелколиственных лесов на обширных гарях, таежных и редколесных формаций верхней части склонов среднегорья, а также берегов таежных рек. Здесь вылет молодых не приводит к значительному увеличению плотности популяций из-за откочевки выводков по мере вылета. Из предгорных ландшафтов они уходят за пределы изучаемой территории, а из среднегорных откочевывают в леса нижней части гор. Кочующая часть популяций, гнездившихся севернее, продвигаясь на юг и вверх, тоже существенно не увеличивает общей численности, поскольку лишь компенсирует откочевку местных птиц. Поэтому увеличение незначительно, хотя и заметно в предгорьях в основном осенью, а в среднегорье — летом.

Нередко в населении птиц процессы эмиграции и иммиграции периодически резко меняются по напряженности, хотя общий фон, характерный для предыдущих трех типов, сохраняется. Так, в ерниковом высокогорье при общем снижении численности

(эмиграции) в начале июня прослеживалось резкое увеличение обилия птиц за счет пролета бурой пеночки, соловья-красношейки, обыкновенной чечевицы и славки-завирушки. В начале августа увеличение объясняется позднелетней прикочевкой горного конька и гималайской завирушки.

На мелких таежных речках и ручьях при снижении численности птиц некоторое увеличение обилия отмечено после вылета молодых у горной трясогузки (конец июня — начало июля).

Переменной динамикой на фоне иммиграции обладает население соснового, сосново-березового паркового лесов, пойм и угнетенных березняков по болотам. Для них были характерны резкие периодические увеличения и спады общей численности птиц. В населении парковых и отчасти сосновых лесов это связано в основном с изменениями обилия господствующего здесь лесного конька. Поймы отличались тем, что каждый раз наводнялись птицами многих видов в период увеличения их обилия в окружающих лесах. Снижение общей численности птиц, плавное в других лесах, здесь протекало резко.

В угнетенных березняках по низкогорным болотам увеличение плотности населения в начале июня было связано с пролетом чечевицы, дубровника, садовой камышевки и кукушки. В первой половине июля рост общей численности объясняется вылетом молодых у певчего сверчка, черноголового чекана и дубровника. Осеннее увеличение было связано с высокой численностью кочующих длиннохвостых синиц и москочек.

Переменной динамикой на фоне иммиграции обладает население предгорных осинников и березово-сосновых лесов среднего течения Бии, находящихся в пределах предгорий. Амплитуда колебаний плотности в них, в общем, невелика, но сравнительно высокая численность не позволяет отнести их к динамически уравновешенному типу, поскольку для него характерно низкое обилие птиц.

Переменной динамикой на фоне равновесия обладает целый ряд вариантов населения птиц. Так, в полях предгорий и в сосново-березовых лесах по берегам Телецкого озера летом население птиц было, в общем, динамически уравновешенным. Осенью же отмечалось резкое увеличение численности птиц. В полях это связано с концентрацией обыкновенной овсянки, а на берегах Телецкого озера — со скоплениями на осеннем пролете пеночки-теньковки, обыкновенной овсянки, зяблика и на осенних кочевках большой синицы, гаички-пухляка, поползня и сойки. Временная концентрация в прителецких сосново-березовых лесах связана с существованием слабого пролета в направлении Бия — Чулышман (Дулькейт, 1960). Кроме того, в конце лета и осенью синицы и поползни северных популяций, продвигаясь на юг и вверх, а потом частично вниз, так или иначе, используют при кочевках берега Телецкого озера.

Переменный вариант динамически уравновешенной плотности населения птиц отмечен в елово-кедровых и березово-еловых лесах долин среднегорных рек и прилежащих к ним участках березняков-осинников на небольших гарях. Здесь отмечалось резкое увеличение численности птиц во второй половине июня, августе и начале сентября. Эти леса служат пролетным путем в период кочевок (в основном синиц и поползня). Сначала после вылета молодых местные птицы спускаются с окрестных гор вниз по долинам. Затем кочевка птиц, гнездившихся севернее, проходит по тем же лесам. Если в нижележащих ландшафтах эти встречные потоки, проходя одновременно, увеличивают плотность населения птиц, то здесь они почти полностью разобщены во времени. Местные успевают спуститься вниз прежде, чем мигранты с севера достигнут верхних горизонтов. В лесах нижней части темнохвойнотаежного среднегорья по напряженности значительно преобладает поток птиц, стремящихся вверх.

Верхняя часть склонов с преобладанием кедров и редколесий, с более суровым климатом и большей интенсивностью стока отличается в этот период меньшей кормностью угодий. Поэтому лишь небольшая часть мигрантов доходит до этих мест; гораздо больше птиц кочует вдоль склонов, поворачивая вниз. В связи с этим в нижней части среднегорья на фоне общей бедности заметна временная концентрация птиц. Как в низкогорье, она связана частично со стыком во времени противоположно направленных миграционных потоков и с замедлением передвижения в более кормных угодьях.

Население большинства водоемов Северо-Восточного Алтая по изменению плотности населения птиц тоже относится к переменному варианту динамически уравновешенного типа. Для них характерна сравнительно быстрая откочевка выводков по мере возмужания молодых. Поэтому общая численность, как правило, возрастает не после вылета (или появления) молодых, а позднее, когда прикочевывают птицы снизу, из более северных районов. В основном это крак-ва и гоголь.

Такова сезонная динамика плотности населения птиц по двухнедельным показателям обилия. Среднесезонные материалы показывают менее существенные изменения.

В первой половине лета средние показатели обилия птиц за счет предгнездового пролета и вылета первых молодых, как правило, выше плотности гнездования. Вообще плотностью гнездования едва ли можно характеризовать летнее население птиц, поскольку период размножения у разных видов не совпадает во времени и занимает у каждого вида немногим более трети лета. К тому же при послегнездовых кочевках происходит существенное перераспределение птиц, а обилие их перед гнездованием за счет пролета зачастую во много раз выше

плотности гнездовой популяции. Поэтому для нужд ландшафтной зоогеографии так же, как при выяснении роли птиц в самых разнообразных биологических процессах, гораздо важнее знать динамическое обилие птиц (Воронцов, 1957; Залетаев, 1958; Хохлова, 1960).

По среднесезонным показателям во второй половине лета по сравнению с первой половиной плотность населения птиц в большинстве ландшафтов возрастает в 1,2—1,6 раза (табл. 54). Только в черневых лесах и поселках общее обилие птиц возрастает в 2,1—2,4 раза. На болотах и в высокогорье показатели обилия остаются в общем прежними.

Осенью плотность населения почти повсеместно снижалась. Только в предгорной лесостепи общее количество птиц увеличилось осенью в 1,6 раза. В большинстве ландшафтов осенью показатели плотности были ниже в 1,3—2,3 раза. Гораздо более резким уменьшение плотности было в высокогорье — в 5—10 раз. Откочевка птиц наиболее заметна здесь по ряду причин. Во-первых, птицы раньше всего покидают именно гольцы, отличающиеся наиболее суровыми климатическими условиями. Во-вторых, по той же причине гольцы избегаются почти всеми видами птиц в период осенних кочевок. И, наконец, разница в плотности особенно четка потому, что основу летнего населения гольцов составляют перелетные виды (коньки, пеночки).

Снижение плотности населения, начавшееся осенью, особенно четко прослеживается зимой. По сравнению с осенью общее обилие птиц уменьшалось в 3—10 раз. Только на низкогорных болотах оно снизилось в 284 раза. На фоне общего снижения численности птиц выделяются поселки, где птиц зимой на 11 % больше, чем осенью.

ВРЕМЕННОЙ КОНТИНУУМ ПТИЧЬЕГО НАСЕЛЕНИЯ

Сезонная аспектность населения птиц бесспорна, хотя принципы выделения отдельных сезонов не разработаны. Границы их обычно выделяют по основным жизненным циклам преобладающих видов или по фенологическим признакам (Наумов, 1964; Дулькейт, 1964 и др.). Первый способ не может считаться удовлетворительным, поскольку, как правило, на долю преобладающих видов приходится меньше половины общей численности птиц. Второй метод с учетом общего сезонного развития природы может быть объективным, но до сих пор не ясна степень корреляции изменений птичьего населения и других сезонных явлений. Для этого весьма желательно разработать способ выделения сезонных отрезков непосредственно по населению птиц. Только тогда станет возможным выявление степени совпадения границ сезонных смен различных явлений природы.

В орнитологии эта задача сильно затруднена мобильностью птичьего населения. В предыдущих разделах рассматривалась значительная трансгрессия жизненных циклов отдельных видов. Крайне трудно, а может быть, и невозможно выделение для населения в целом периодов предгнездовых кочевок, гнездования или послегнездовых перераспределений, поскольку они у разных видов существенно перекрываются. Плотность населения тоже весьма нестабильный признак, изменяющийся по-разному в разных урочищах иногда одного и того же ландшафта, не говоря уже о разных ландшафтах и поясах.

По доминирующим видам, к сожалению, не всегда удастся выделить границы периодов. Так, в темнохвойной тайге гаичка-пухляк и поползень доминировали непрерывно или почти непрерывно со второй половины мая до середины ноября, т. е. весь период наблюдений, и, кстати, зимой (в феврале) — тоже. Кроме того, в число преобладающих видов входили: теньковка — в конце мая и июне; кедровка — во второй половине июля, в конце октября — начале ноября; длиннохвостая синица — в сентябре. Т. е., в лучшем случае можно выделить по теньковке в отдельный период вторую половину мая и июнь, а в летне-осенний период все остальное.

В сосново-березовом лесу нормальной полноты в верховьях Бии со второй половины апреля и до конца июня доминировали в основном перелетные или не встречающиеся здесь зимой виды: обыкновенная овсянка, чернозобый дрозд, лесной конек и обыкновенная чечевица. Лишь во второй половине апреля в число доминантов входит зимующий вид — гаичка-пухляк. С первой половины июля и до конца наблюдений преобладающими видами становятся в основном синицы: гаичка-пухляк, московка, большая и длиннохвостая, лишь по одному разу в это число входили юрок и обыкновенная овсянка. Здесь налицо четкая дискретность тоже на границе июня и июля.

В черневой тайге границу периодов можно тоже провести по второй половине июня. Гаичка-пухляк здесь входит в число преобладающих видов постоянно. В первой половине срока наблюдений в доминанты входят чернозобый дрозд, обыкновенная чечевица, теньковка и лишь один раз московка. Во второй половине срока московка — уже неперменный доминант этого ландшафта, лишь во второй половине июня единственным доминирующим видом была гаичка-пухляк. С начала июля к ней присоединяется поползень, а позднее королек. Поэтому по преобладающим видам не ясно, ближе ли население птиц во второй половине июня к населению в первой половине июня или июля.

Попытка привлечь к определению сходства все многочисленные и весьма многочисленные виды не приносит определенности. Наоборот, четко видна трансгрессия периодов высокой

Доминирующие виды птиц ландшафтов Северо-Восточного Алтая (1961—1964 гг.)*

Ландшафты	Период работ			
	I половина лета	II половина лета	Осень	Зима
1	2	3	4	5
В Ы С О Т Н Ы Е ПОЯСА: <i>Лесостепной</i> предгорные болота	746 ПЕВЧИЙ СВЕРЧОК Пятнистый сверчок 36	737 ПЕВЧИЙ СВЕРЧОК Рябинник 32	406 Пеночка- теньковка Бурья пеночка 30	43 Белая лазоревка Сорока Снегирь, Щегол 6
лесостепная предгорная равнина	304 Рябинник Чечевица об. Черноголовый чекан 33	406 Овсянка об. Рябинник 32	676 ОВСЯНКА ОБ. 37	52 Щегол Чечетка об. Сорока Тетерев 8
<i>Смешанных и лиственных лесов</i> мелколиствен- нолесная пред- горная равнина	476 (Рябинник и овсянка об.) ** 39	611 БОЛЬШАЯ СИНИЦА ГАЙЧКА- ПУХЛЯК 39	568 БОЛЬШАЯ СИНИЦА Овсянка об. Длиннохвостая синица Гаичка-пухляк 26	100 Длиннохвостая синица Гаичка-пухляк Поползень об. 6
светлохвой- но-мелколи- ственнолесное низкогорье	654 Гаичка-пухляк Лесной конек 53	955 ГАЙЧКА- ПУХЛЯК БОЛЬШАЯ СИНИЦА 44	733 ГАЙЧКА- ПУХЛЯК Овсянка об. Длиннохвостая синица Большая синица 35	131 Гаичка-пухляк Длиннохвостая синица 12
низкогорные болота	632 Лесной конек 38	543 ГАЙЧКА- ПУХЛЯК ПЕВЧИЙ СВЕРЧОК Черноголовый чекан 20	543 МОСКОВКА Длинно- ХВОСТАЯ СИНИЦА Гаичка-пухляк Овсянка об. 18	2 Большой пе- стрый дятел 1
черное низкогорье	867 ГАЙЧКА- ПУХЛЯК Чернозобый дрозд Московка 43	1791 ГАЙЧКА- ПУХЛЯК МОСКОВКА 43	1614 ГАЙЧКА- ПУХЛЯК МОСКОВКА ЖЕЛТОГОЛО- ВЫЙ КОРОЛЕК 35	195 ГАЙЧКА- ПУХЛЯК Московка Длиннохвостая синица Поползень об. 9
мелколиствен- нолесное низко- горье	414 САДОВАЯ КАМЫШЕВКА 42	489 ГАЙЧКА- ПУХЛЯК Московка 26	494 Длинно- ХВОСТАЯ СИНИЦА Большая синица Гаичка-пухляк 25	48 Длиннохвостая синица Гаичка-пухляк 5

1	2	3	4	5
<i>Таежный</i> темнохвойно- таежное средне- горье	317 Гаичка-пухляк Поползень об. Пеночка- теньковка 31	447 ГАЙЧКА- ПУХЛЯК ПОПОЛЗЕНЬ ОБ. 30	301 ГАЙЧКА- ПУХЛЯК Длиннохвостая синица 21	326 ГАЙЧКА- ПУХЛЯК Поползень об. Кедровка 12
<i>Предгорный</i> редколесное среднегорье	289 Пеночка- зарничка Чернозобый дрозд 29	481 Пеночка- зарничка Гаичка-пухляк 28	203 Гаичка-пухляк Красноспинная горихвостка Поползень об. 17	24 Гаичка-пухляк Поползень об. Длиннохвостая синица Кедровка Кукша 5
<i>Гольцовый</i> ерниковое высокогорье	199 Горный конек Пеночка- зарничка 18	203 Горный конек Бурья пеночка Варакушка 23	20 Горный конек Кедровка Черногорлая и сибирская завирушки Белая куропатка 6	6 Белая куропатка Кедровка Тундрная куропатка 3
каменисто- тундровое высокогорье	105 Горный конек Пеночка- зарничка Кедровка Белая куропатка 13	96 Горный конек Гималайская завирушка Черногорлая и сибирская завирушки 12	19 Горный конек Кедровка 7	3
Поселки	1128 ПОЛЕВОЙ ВОРОБЕЙ ДОМОВЫЙ ВОРОБЕЙ ЛАСТОЧКА- КАСАТКА СКВОРЕЦ ОБ. 25	2545 ПОЛЕВОЙ ВОРОБЕЙ ДОМОВЫЙ ВОРОБЕЙ БЕЛАЯ ТЯСОГУЗКА ЛАСТОЧКА- КАСАТКА 36	1441 ДОМОВЫЙ ВОРОБЕЙ БОЛЬШАЯ СИНИЦА ПОЛЕВОЙ ВОРОБЕЙ 23	1615 ПОЛЕВОЙ ВОРОБЕЙ ОВСЯНКА ОБ. БОЛЬШАЯ СИНИЦА ДОМОВЫЙ ВОРОБЕЙ 14
Водоемы	67 Горная трясогузка Перевозчик 5	97 Белая трясогузка Горная трясогузка Перевозчик 5	37 Белая трясогузка Кряква об. 4	35 Гоголь об. Оляпка об. 3

* Названия весьма многочисленных видов набраны прописными буквами, многочисленных — полужирными, обычных — светлым строчным шрифтом; правая цифра означает плотность населения, левая — число фоновых видов.

** Доминантов нет. Приведены наиболее многочисленные виды.

численности у многих видов даже в тех урочищах, где по доминантам прослеживалась дискретность. Так, в том же сосново-березовом лесу гаичка-пухляк, московка, большая синица и теньковка были многочисленны или весьма многочисленны постоянно с конца апреля до начала октября (табл. 55). Высокая численность длиннохвостой синицы, юрка и клеста-еловика в этом лесу прерывалась во времени в связи с миграциями. Для остальных видов трансгрессия меньше, но и по ним невозможно провести ни одной границы, разве что между августом и сентябрем. Здесь, если не принимать во внимание видов, широко представленных во времени, перекрывание невелико. Но, несмотря на это, мы должны констатировать непрерывность и значительную постепенность сезонных изменений в птичьем населении и считать его континуумом во времени.

Таким образом, появляется необходимость объективного, или, вернее, альтернативного, способа решения этого вопроса.

Оценить степень сходства можно по индексу общности (Наумов, 1964)

$$B = \frac{\sum a \cdot 100\%}{b + c - \sum a}$$

где B — индекс общности; $\sum a$ — сумма меньших показателей обилия вида, общего для двух сравниваемых периодов; b и c — плотность населения птиц в первый и второй периоды. Смысл индекса сводится к оценке компонента общности и различий в общем обилии птиц по процентному отношению первого ко второму.

Индексы общности населения отдельных двухнедельных отрезков достигали 70% и лишь изредка были равны 0. Разрыва между наибольшими индексами и их основной массой, как правило, не было. Поэтому пришлось условно определить границу существенного сходства. Для выявления разрежений в общности пришлось пренебречь сходством, меньшим, чем 95% максимального индекса. Только в этом случае удалось выявить скрытую дискретность. Для определения границ сезонов строились временные схемы (рис. 29), где цифры в кружках означают порядковый номер месяца, а буквенный индекс — первую или вторую его половину. В случае существенного сходства эти условные значки соединялись прямой, длина, которой обратно пропорциональна близости населения птиц сравниваемых участков, т. е. чем ближе друг к другу расположены значки, тем больше сходство населения.

Анализ схем (см. рис. 29) показывает, что и этот метод не дает удовлетворительных представлений о границах сезонов. Не было строгой последовательности в сходстве населения соседних отрезков времени. Так, население сосново-березового леса во второй половине апреля было почти одинаково близким

Таблица 55
Встречаемость весьма многочисленных и многочисленных видов птиц в сосново-березовом лесу нормальной полноты в верховьях Бии, 1961 г.*

Вид	Апрель	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
Пухляк, московка, теньковка, большая синица	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Обыкновенная овсянка	×	×	×	×	×	×		×		×	×	×
Длиннохвостая синица	×			×		×	×	×	×	×	×	×
Юрок	×	×			×				×		×	×
Клест-еловик	×		×			×						×
Чиж	×											
Зяблик	×	×	×	×	×	×						
Лесной конек	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
Певчий дрозд	×				×	×		×			×	
Щегол	×							×			×	
Чернозобый дрозд	×	×	×	×	×	×					×	
Вертишейка		×	×									
Обыкновенная горихвостка		×	×	×	×							
Славка-завирушка		×			×							
Деряба		×				×						
Рябинник		×	×		×	×	×					
Обыкновенная чечевица		×	×	×	×	×	×	×				
Серая мухоловка		×	×	×	×	×	×		×			
Синий соловей, белая трясогузка		×										
Садовая камышевка		×										
Красношейка		×		×								
Жулан		×			×							
Обыкновенная иволга		×	×	×	×							
Серая славка		×	×	×	×	×						
Рябчик		×	×			×	×					
Черноголовый чекан, пятнистый сверчок, малый пестрый дятел			×									
Голосистая пеночка, малая мухоловка			×	×	×	×						
Снегирь			×		×			×	×			
Поползень			×	×	×	×	×	×	×			
Большой пестрый дятел			×		×	×	×	×	×	×		
Толстоклювая камышевка									×			
Королек									×	×		

*Знаком × отмечено время, когда обилие превышало 10 особей на 1 км².

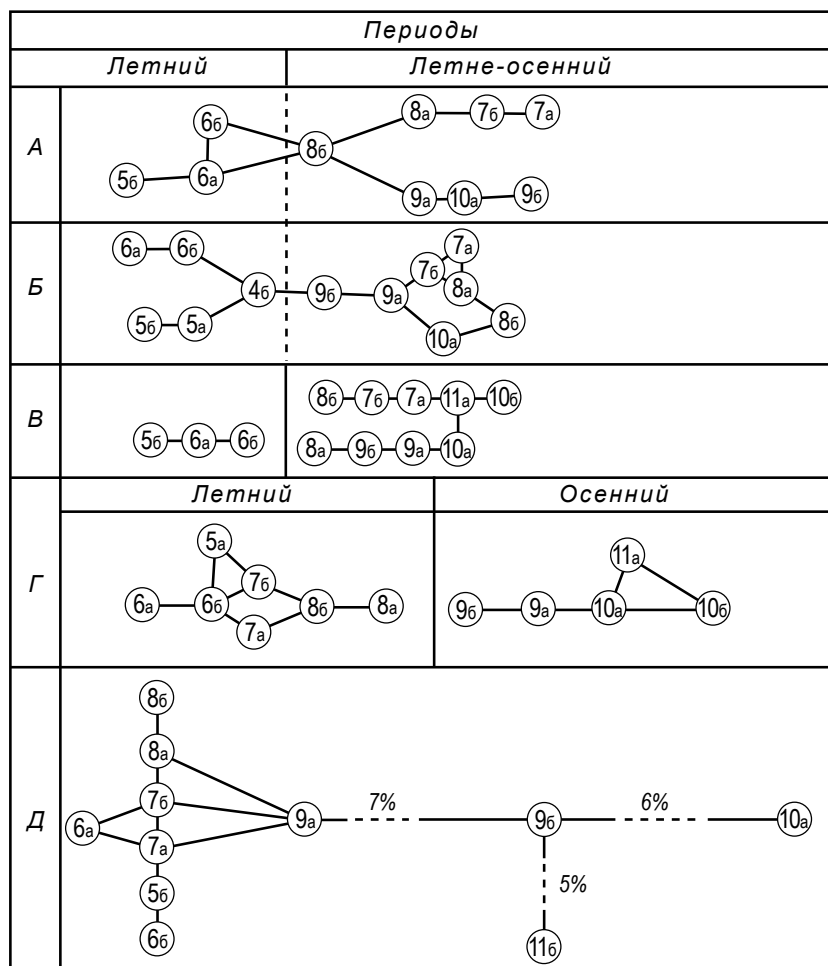


Рис. 29. Временная схема общности населения птиц некоторых урочищ ландшафтов Северо-Восточного Алтая (усл. обозн. см. в тексте).

Пояса: А — лесостепной (луга, колки); Б — смешанных и лиственных лесов (сосново-березовый лес нормальной полноты); В — тайги (темнохвойная тайга); Г — предгорный (редколесья в комплексе с лугами и ерниками); Д — гольцовый (ерниковое высокогорье). Масштаб: 4 мм — 1/3%

к первой половине мая, второй половине июня и второй половине сентября, а май, и июнь имели меньше общего между собой, нежели с концом апреля. Эти особенности сходства не случайны. Общность в видовом составе и плотности населения птиц в апреле и сентябре объясняется тем, что некоторые виды

в апреле еще не прилетели в достаточном количестве, а в сентябре уже улетели и значительную часть населения составляли зимующие виды. Тем не менее, ряд видов с высокой численностью (чернозобый дрозд, обыкновенная овсянка, москворез, лесной конек) определяет его сходство с населением более близких отрезков времени. Такого ряда непоследовательность отмечалась регулярно.

Три из пяти схем, построенных по одному из урочищ каждого пояса, представляют собой единое целое без всяких надежд на альтернативное деление их на отрезки. Лишь население темнохвойной тайги и редколесий имело разрыв в сходстве. В первом урочище выделился летний период (май — июнь) и летне-осенний (июль — ноябрь). В редколесьях можно выделить летний период (май — август) и осенний (сентябрь — октябрь). Выделенные сезоны, очевидно, не только не совпадают в разных урочищах, но и не дают правильного смещения с увеличением абсолютной высоты местности, как это можно было бы предположить.

Таким образом, мы должны признать, что ни один из использованных нами способов не дает надежного и альтернативного решения при выявлении уменьшения сходства в населении птиц во времени. Хотя эти изменения интенсивны, в сумме они весьма постепенны, и население птиц, изменяясь непрерывно, представляет собой четко выраженный временной континуум.

Поэтому при описании населения птиц мы выделяли сезоны условно и чисто интуитивно, принимая их едиными для всей территории Северо-Восточного Алтая.

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ

Изучая структуру населения птиц Северо-Восточного Алтая, мы исходили из представления о нем как о системе, т. е. некоторой упорядоченной совокупности. В ранге этой системы прослежены пространственно-временные изменения в распределении наиболее многочисленных, особенно доминирующих видов в плотности населения, а также в разнообразии видового и в первую очередь фонового состава. Наименьшим элементом системы было принято население ландшафтного урочища, далее неделимого в настоящем исследовании. Анализ проведен по принципу сходства в населении птиц изученных урочищ, поэтому под структурой птичьего населения мы понимаем распределение и взаимосвязь территориальных орнитокомплексов, т. е. рассматриваем пространственную структуру населения и флуктуацию ее во времени.

Некоторые общие особенности населения птиц в разных условиях уже изучены. Н. А. Гладков (1958) выявил ряд закономерностей сезонно-географических смен в видовом составе населения птиц различных ландшафтных зон. Так, видовое разнообразие зимнего населения птиц уменьшается от пустынь к тайге, а наиболее устойчивый видовой состав птиц присущ зонам тайги и широколиственных лесов.

Г. А. Новиков (1960) отметил, что плотность гнездования птиц в средней полосе Восточной Европы в целом увеличивается с севера на юг, до лесостепных дубрав, а далее к югу вновь снижается.

К. С. Ходашовой (1966) прослежено увеличение численности птиц от глинистых пустынь до лесостепных дубрав и последующее уменьшение к северу до тундр. Биомасса же птиц выше всего в европейской тайге и уменьшается от нее к югу и к северу.

Э. В. Рогачева (1965) отмечала, что видовое разнообразие и численность птичьего населения в енисейской лесотундре и тайге с севера на юг возрастает неуклонно, хотя и неравномерно.

Н. Н. Дроздов (1963, 1965) описал для Азербайджана уменьшение численности птиц по мере возрастания абсолютной высоты местности с некоторым увеличением плотности населения в нижнем поясе гор и в редколесьях.

Е. Н. Матюшкин (1966) для Западного Кавказа отмечает уменьшение общего обилия и видового разнообразия птиц с подъемом от пояса широколиственных лесов до нивального пояса.

Ю. Г. Пузаченко (1967) выявил корреляцию между обилием птиц и продолжительностью безморозного периода. Чем больше продолжительность этого периода, тем больше и общее обилие птиц. Видовое разнообразие, по его мнению, зависит прежде всего от сложности структуры лесного биоценоза и может быть как малым, так и большим при одних и тех же показателях общего обилия. Максимальное разнообразие наблюдается в южной тайге и широколиственных лесах.

Нередко обращалось внимание на различия в населении птиц в зависимости от возраста насаждений как в естественных лесах (Рудинский, 1939; Новиков, 1959), так и в лесополосах (Волчанецкий, 1940; Шевченко, 1940; Мальчевский, 1950; Будниченко, 1959, 1960; Боченко, 1962), а также при зарастании вырубок и гарей (Зябров, 1954; Керзина, 1956; Данилов, 1958).

Н. П. Дубинин и Т. А. Торопанова (1960) отмечали зависимость количественных соотношений в населении птиц от состава лесобразующих пород. Тем не менее плотность населения птиц, по их мнению, определяется структурой лесных формаций более или менее независимо от преобладающих древесных пород.

Менее изучены были сезонные изменения структуры и различия в динамике населения разных ландшафтов. В лесостепи, по мнению К. С. Ходашовой (1966), время пребывания (размножения) и период с высокой численностью птиц наиболее продолжителен. К югу и к северу от лесостепи эти показатели уменьшаются.

По структуре населения птиц Северо-Восточного Алтая в литературе данных не было.

ФАУНИСТИЧЕСКИЙ СОСТАВ

Фаунистический анализ давно стал традиционным и непременным аспектом региональных орнитологических исследований. Обзору подвергается обычно вся совокупность видов, отмеченных на данной территории, или лишь те из них, для которых доказано гнездование. Обобщение многолетних наблюдений и пристальное внимание к генезису распространения птиц

привело к сравнительно четким представлениям о типологии фаун и принципах их распределения. Была убедительно показана сборность фаунистических комплексов, их взаимопроникновение (Сушкин, 1938; Штегман, 1938). Классификация фаун по современному распределению птиц не дала существенных изменений в этих представлениях (Янушевич, 1961). В общем, те же закономерности подтверждены фаунистическим анализом населения птиц отдельных зон (поясов), проведенным как по числу видов, так и по количеству особей, относящихся к тому или иному типу фауны (Гладков, Маринина, 1963; Второй, 1965).

Обзор фаунистического состава населения птиц ландшафтов Северо-Восточного Алтая показал, что в первой половине лета здесь преобладают виды, относящиеся к сибирскому и европейскому типам фаун (Штегман, 1938), конечно, если исключить из рассмотрения транспалеарктов (табл. 56). Доля последних обычно колеблется от 21 до 38%. Лишь в каменистых тундрах транспалеарктов заметно меньше — всего 7%, а на водоемах, напротив, значительно больше — 71%. В предгорных ландшафтах большая часть видов приходится на представителей европейского типа фауны (28—36%), а сибирских видов здесь несколько меньше (14—24%), и только в поселках они отсутствуют совсем.

В собственно горных ландшафтах большая часть населения приходится на сибирские виды (29—43%), причем в общем процент их возрастает с увеличением преобладания в насаждениях доли темнохвойных пород. Доля европейских видов в населении горных ландшафтов меньше, чем сибирских, но все же достаточно велика (13—21%). На прочие типы фаун в сумме приходится от 11 до 35% видового состава. Некоторым исключением следует считать население каменистотундрового высокогорья, где наиболее высок процент сибирских видов (это объясняется общей бедностью видового состава населения птиц в этом ландшафте) и где европейских видов сравнительно мало (7%), а второе место после сибирских занимают тибетские виды (14% по числу видов и 49% по числу особей). В общем, по числу особей прослеживается та же картина, разве что доля сибирских видов по отношению к европейским по числу особей несколько выше, чем по числу видов (табл. 57). Некоторое отличие прослеживается и в населении болот. Здесь 14—16% особей приходится на китайский тип фауны (обыкновенная чечевица, дубровник, длиннохвостый снегирь), а на предгорных болотах за счет высокого обилия певчего сверчка наибольшее число особей (22%) приходится на монгольский тип фауны.

Таким образом, по видовому составу (как по числу особей, так и по числу видов) население птиц Северо-Восточного Алтая

Таблица 56
Фаунистический состав населения птиц Северо-Восточного Алтая
(по числу видов, %)

Виды	Предгор- ная рав- нина		Низкогорье			Средне- горье		Высоко- горье		Болота		Поселки	Водоемы
	лесостепная	мелколист- венная	светлохвой- но-мелколист- венное	черное	мелколист- венное	темнохвойно- таежное	редколесное	ерниковое	каменисто- тундровое	предгорные	низкогорные		
Лето (первая половина)													
Сибирские	18	24	29	37	32	41	38	30	43	14	28	—	18
Европейские	28	36	19	19	21	18	13	13	7	32	23	33	—
Транспалеаркты	35	24	31	26	31	21	24	22	7	36	38	38	71
Прочие	19	16	21	18	16	20	25	35	43	18	11	29	11
Лето (вторая половина)													
Сибирские	19	31	26	40	37	40	37	34	22	17	39	22	13
Европейские	25	25	17	21	18	16	11	10	4	34	18	29	—
Транспалеаркты	36	24	33	26	24	24	20	29	30	28	25	36	73
Прочие	20	20	24	13	21	20	32	27	44	21	18	13	14
Осень													
Сибирские	20	27	28	41	40	35	51	24	38	18	31	9	26
Европейские	24	32	18	16	20	35	8	—	—	27	24	28	—
Европейско-китайские	7	17	10	18	11	—	3	6	—	11	14	14	5
Транспалеаркты	35	20	30	23	20	30	19	29	15	30	24	40	63
Прочие	14	4	14	2	9	—	19	41	47	14	7	9	6
Зима													
Сибирские	21	43	35	52	57	67	—	20	—	38	37	29	43
Европейские	21	—	3	—	—	—	11	—	—	12	19	8	—
Европейско-китайские	14	29	23	18	29	24	11	—	—	25	11	25	—
Транспалеаркты	29	20	29	30	14	24	11	20	—	12	26	37	57
Прочие	15	8	10	—	—	—	—	60	—	13	7	1	—

можно характеризовать следующим образом: фауну предгорных ландшафтов следует считать сибирско-европейской (на болотах со значительным участием представителей монгольского и китайского типов). Фауна большинства собственно горных ландшафтов — европейско-сибирская, лишь в каменистой тундре она скорее тибетско-сибирская. Только два ландшафта имеют сравнительно четко определенный фаунистический состав: в поселках — европейского типа, на водоемах — сибирского.

Практически то же положение сохраняется и во второй половине лета, только несколько ослабляется связь между степенью

Таблица 57
Фаунистический состав населения птиц Северо-Восточного Алтая (по числу особей, %)

Виды	Предгорная равнина		Низкогорье				Среднегорье			Высокогорье			Болота		Поселки	Водоёмы
	лесостепная	мелко-континентальная	светло-хвойно-мелко-континентальное	чёрное	мелко-континентальное	темнохвойно-таежное	редко-лесное	ериковое	каменисто-тундровое	предгорные	низкогорные					
Лето (первая половина)																
Сибирские	23	10	34	61	52	68	60	41	37	19	24	—	3	—	3	
Европейские	30	29	36	16	23	17	17	8	1	16	26	17	—	17	—	
Транспалеаркты	29	51	8	4	7	3	7	12	1	19	22	71	97	71	97	
Прочие	18	10	22	19	18	12	16	39	61	46	28	12	0,1	12	0,1	
Лето (вторая половина)																
Сибирские	19	36	45	37	46	81	58	20	26	19	38	3	0,5	3	0,5	
Европейские	36	30	21	8	19	5	10	2	0,01	12	12	13	—	13	—	
Транспалеаркты	22	6	8	3	13	1	10	17	2	13	13	77	95	77	95	
Прочие	23	28	96	52	22	13	22	61	72	56	38	7	4,5	7	4,5	
Осень																
Сибирские	13	28	38	55	42	68	74	40	58	14	23	2	1	2	1	
Европейские	66	31	25	4	13	8	0,1	—	—	36	17	23	—	23	—	
Транспалеаркты	11	13	16	7	23	15	2	10	0,0005	13	25	44	97	44	97	
Прочие	10	28	21	34	22	9	24	50	42	37	35	31	2	31	2	
Зима																
Сибирские	29	57	46	68	50	88	75	33	33	25	61	2	57	2	57	
Европейские	33	—	—	—	—	8	0,2	—	—	14	16	23	—	23	—	
Транспалеаркты	21	41	44	14	40	4	21	—	—	1	4	55	43	55	43	
Прочие	17	2	10	18	10	—	4	67	67	60	19	20	—	20	—	

преобладания в древостое темновойных пород и большей долей сибирских видов. Население птиц поселков с середины лета включает не только европейские, но и сибирские виды.

Осенью положение в принципе остается прежним, только несколько возрастает доля европейско-китайских видов, особенно в предгорно-низкогорных ландшафтах, что увеличивает степень неопределенности в отнесении к тому или иному типу фауны. В этот период доля тибетского типа в населении высокогорья по числу особей велика не только в каменистых, но и в ерниковых тундрах, а в редколесьях заметна примесь монгольского типа (19%). На предгорных болотах на долю монголо-тибетских видов (бурая пеночка) приходится столько же особей, сколько и на сибирские (14%).

Зимой изменения уже существенны. Во-первых, доля сибирских видов почти повсеместно возрастает, во-вторых, в значительном числе ландшафтов европейские виды более не встречаются, но несколько увеличивается участие европейско-китайских видов. В высокогорных тундрах 40% состава и 67% особей приходится на арктические виды (белая и тундрная куропатки), и по 20% составляют сибирские, тибетские виды и транспалеаркты, но по числу особей доля их ничтожна. Правда, вычисление здесь процентов, по сути дела, неправомерно, так как число видов очень ограничено.

П. П. Сушкин (1938) делит фауну птиц Северо-Восточного Алтая на три отдельные части: предгорную, низкого и среднего уровня гор и высокогорную. Фауну предгорий П. П. Сушкин относит в Бийскому участку Урало-Барабинского округа Европейско-Иртышской подпровинции Лесостепной и степной провинции Северной подобласти Палеарктики. Остальные участки Северо-Восточного Алтая (в физико-географических его границах) относятся к той же подобласти, но фауна лесов низкогорной и среднегорной частей Северо-Восточного Алтая входит в Южно-Енисейский округ Восточно-Сибирской подпровинции Таежной провинции. Фауну высокогорья, по П. П. Сушкину, следует относить к Центрально-Алтайскому участку Алтайского округа Алтайско-Даурской подпровинции Лесостепной и степной провинции. Данных для пересмотра этого деления пока нет, и остается лишь подтвердить фаунистическую неоднородность Северо-Восточного Алтая и правомерность деления ее на три вышеописанные части.

ДОМИНИРУЮЩИЕ ВИДЫ

Общее количество доминантов во всех ландшафтах Северо-Восточного Алтая колебалось по сезонам в пределах от 20 до 22 видов. Примерно третья-четвертая часть из них доминировала

одновременно в двух и более ландшафтах. Осенью число доминантов было наименьшим (см. табл. 54). Число доминантов в разных ландшафтах обычно равно 2—3 видам, и реже преобладает 1 или 4—5 видов. Сезонные изменения в общем числе преобладающих видов не обуславливаются сокращением их числа в каждом ландшафте. Просто большее или меньшее число видов доминирует одновременно в ряде ландшафтов.

Так, гаичка-пухляк по плотности гнездования — доминант двух таежных ландшафтов. В первой половине лета, после вылета молодых, пухляк преобладал уже и в хвойно-лиственных лесах, а начиная со второй половины лета постоянно доминировал во всех лесных ландшафтах и редколесьях. Со второй половины лета и осенью в большинстве ландшафтов в число преобладающих видов входили большая и длиннохвостая синицы и обыкновенная овсянка. В зимний период возрастает доля в населении у обыкновенного поползня.

Обыкновенная чечевица и пеночка-теньковка были достаточно широко распространены как доминанты лишь в первой половине лета. Пеночка-зарничка в период предгнездового пролета доминировала на большей площади, чем позднее, в период гнездования. Большая синица и обыкновенная овсянка, которые доминировали осенью в ряде ландшафтов, зимой входили в число преобладающих видов только в поселках.

Сезонные изменения в доминирующих видах постепенны и зависят в основном от характера послегнездовых перемещений птиц. При этом в лесных ландшафтах более или менее резкие изменения в составе доминантов наблюдаются в послегнездовой период. Прикочевка синиц из вышележащих ландшафтов в расположенные ниже, а позднее миграция птиц северных популяций к югу приводят к преобладанию синиц как доминантов с середины лета. В таежных ландшафтах верхней части склонов во все сезоны преобладали птицы, остающиеся на зиму. В лесостепи, в высокогорье и на берегах водоемов прикочевка синиц незначительна или вообще не имела места. До осени здесь как доминанты наиболее часто встречались перелетные птицы, и лишь позднее была отчетливо заметна резкая смена в преобладающих видах. Максимальные изменения в составе доминантов по сезонам отмечены на болотах и в лесостепи, а наименьшие — в поселках и лесных ландшафтах.

РАЗНООБРАЗИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ

На предгорной лесостепной равнине в первой половине лета в фоновый состав входило 33 вида. В ландшафтах лесного пояса фоновых видов несколько больше (38—53). В поясе тайги

фоновый состав менее разнообразен даже по сравнению с лесостепью (31 вид). Еще меньше фоновых видов насчитывалось в предгорных редколесьях (29), ерниковом и каменисто-тундровом высокогорье (соответственно 18 и 13).

Во второй половине лета и осенью эта особенность в общем сохранялась. Некоторым исключением был фоновый состав населения птиц мелколиственнолесного низкогорья. Здесь фоновых видов было примерно в 1,5 раза меньше, чем в остальных ландшафтах лесного пояса. Кроме того, осенью число фоновых видов птиц в предгорной лесостепи превышает максимальные показатели разнообразия фоновых состава в лесном поясе.

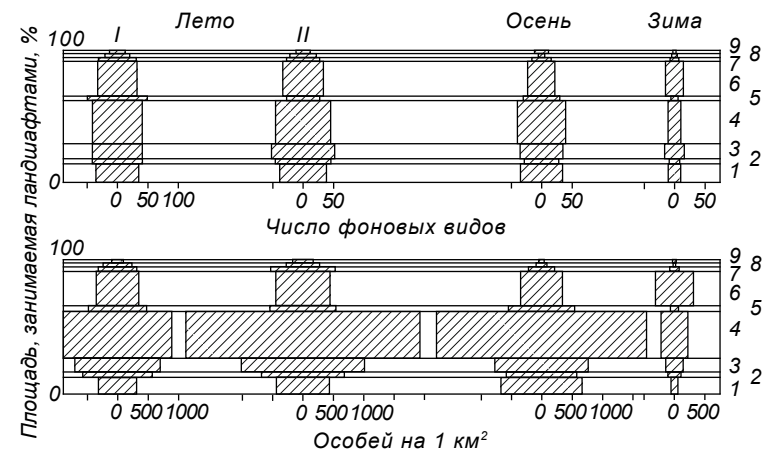


Рис. 30. Изменение плотности населения птиц и разнообразия фоновых состава на различных абсолютных высотах.

Предгорная равнина: 1 — лесостепная; 2 — мелколиственнолесная (абсолютные высоты 200—500 м). Низкогорье: 3 — светлосвойно-мелколиственнолесное (250—1000 м); 4 — черное (500—1200 м); 5 — мелколиственнолесное (500—900 м). Среднегорье: 6 — темнохвойнотаежное (900—1800 м); 7 — редко-лесное (1800—2000 м). Высокогорье: 8 — ерниковое; 9 — каменистотундровое (2000—2500 м).

Таким образом, разнообразие фоновых состава населения птиц с увеличением абсолютной высоты местности летом и осенью возрастает от лесостепи к поясу смешанных и мелколиственных лесов, а затем постоянно снижается к высокогорью (рис. 30). Зимой эта особенность не прослеживается.

В течение лета разнообразие фоновых состава обычно несколько уменьшается (в среднем в 1,2 раза), и лишь в поселках и ерниковых тундрах их стало несколько больше. Осенью число фоновых видов в 1,6 раза меньше, чем в первой половине лета. Увеличение разнообразия фоновых состава отмечено только в лесостепи.

Судить о разнообразии населения птиц водоемов не представляется возможным, поскольку объем собранного материала

на разных типах водоемов существенно различен. Фоновый состав населения колеблется от 1 до 7 видов, но четкой связи изменения числа фоновых видов с абсолютной высотой местности не прослеживается.

На болотах предгорий фоновый состав почти столь же богат, как и в окрестной лесостепи, а на низкогорных беднее, чем на предгорных болотах и в окружающих их светлохвойно-мелколиственных лесах. В предгорных поселках летом и зимой фоновый состав менее разнообразен, чем в низкогорных, а осенью фоновых видов здесь несколько больше (20 и 18).

Число урочищ в ландшафтах Северо-Восточного Алтая колеблется от 1 до 7. Поскольку в каждом урочище проходило по 20 км, объем собранного материала в сложных ландшафтах больше, нежели в простых. Число же встреченных видов, с одной стороны, зависит от объема собранного материала, с другой — от сложности ландшафта (чем сложнее ландшафт, тем более разнообразен видовой состав его населения). Одновременно разнообразие состава изменяется на разных высотах независимо от числа урочищ, составляющих ландшафт.

Эти изменения легче проследить, если сгруппировать влияние сложности ландшафта. Для этого число встреченных видов птиц в каждом ландшафте пересчитано в среднем на одно урочище (рис. 31).

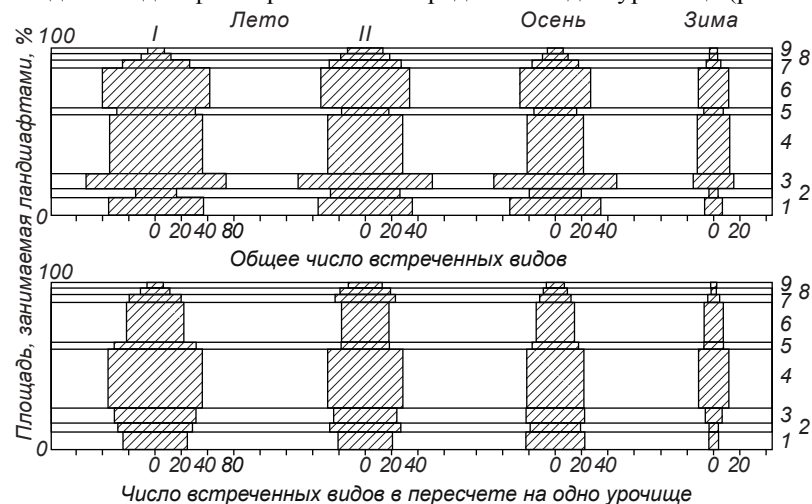


Рис. 31. Изменение разнообразия видового состава населения птиц на различных абсолютных высотах.

Предгорная равнина: 1 — лесостепная; 2 — мелколиственнолесная. Низкогорье: 3 — светлохвойно-мелколиственнолесное; 4 — черное; 5 — мелколиственнолесное. Среднегорье: 6 — темнохвойнотаежное; 7 — редколесное. Высокогорье: 8 — ерниковое; 9 — каменистотундровое.

Сравнение пересчитанных данных показало следующее. В предгорной лесостепи в первой половине лета в пересчете на одно урочище насчитывалось 49 видов. На мелколиственнолесной равнине и в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье отмечено на 9 и 10 видов больше, чем в лесостепи, а в черновом низкогорье — на 21 вид больше. С дальнейшим подъемом число видов птиц в пересчете на одно урочище постоянно снижалось. В остальные сезоны эта особенность в общем сохранялась. Имеющиеся отклонения невелики и не искажают общего хода изменений.

По сезонам разнообразие видового состава в общем постепенно уменьшается от первой половины лета к зиме. Число видов, отмеченных во второй половине лета, меньше по сравнению с первой лишь в 1,2 раза, осенью — в 1,3 раза, а зимой — в 4,9 раза. Исключение составляли тундры и поселки, где во второй половине лета разнообразие видового состава несколько выше, чем в первой.

На водоемах несовпадение отмечено осенью (вместо уменьшения наблюдалось некоторое увеличение). Амплитуда колебаний была наименьшей в высокогорье, поселках и на водоемах, а наибольшей — на низкогорных болотах.

Таким образом, разнообразие фоновых видов населения птиц с увеличением абсолютной высоты местности летом и осенью возрастает от лесостепи к поясу смешанных и лиственных лесов, а затем постепенно снижается к высокогорью.

ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ НА РАЗЛИЧНЫХ АБСОЛЮТНЫХ ВЫСОТАХ

В предгорно-равнинной лесостепи в первой половине лета плотность населения птиц в среднем за сезон составляла около 300 особей на 1 км² (см. табл. 54). В мелколиственных предгорных лесах, расположенных на тех же абсолютных высотах, но граничащих с горно-лесными ландшафтами, птиц было в 1,5 раза больше. В светлохвойно-мелколиственных и черновых осиново-пихтовых низкогорных лесах, расположенных выше по сравнению с лесостепью, птиц больше уже в 2—3 раза. В лесах на обширных гарях, занимающих те же высоты, но лежащих между черной и среднегорными темнохвойными лесами, отмечено уменьшение плотности населения птиц по сравнению с черновыми лесами. Птиц здесь и в предгорных осинниках примерно одинаковое количество. В лесах темнохвойнотаежного среднегорья и в редколесьях птиц еще меньше. В ерниковом высокогорье плотность населения птиц уже в 1,5 раза меньше, чем в лесостепи, а в каменистотундровом — втрое меньше. На болотах птиц было примерно столько же или несколько больше,

чем в окружающих их ландшафтах. В предгорных и низкогорных селах в среднем насчитывалось несколько больше тысячи птиц на 1 км².

Если исключить из рассмотрения поселки, болота и водоемы, четко прослеживается связь плотности населения птиц с высотной поясностью этого района. По мере увеличения абсолютной высоты местности плотность населения птиц сначала увеличивается примерно от 300 особей на 1 км² в лесостепи до 800, а затем постепенно падает до 100 в каменистотундровом высокогорье.

Максимальные показатели при этом характерны для осиново-пихтовых лесов низкогорья (см. рис. 30).

Отмеченная особенность распределения птиц сохранялась до октября. Во второй половине лета для редколесий характерны показатели чуть большие, чем для темнохвойных лесов. Столь же незначительное отклонение прослеживается в лесостепи. Птиц здесь осенью было на 19% больше, чем в предгорных осинниках.

Изменение разнообразия и видового состава (в пересчете на одно урочище), числа фоновых видов и общего обилия птиц на различных абсолютных высотах в общем идет одинаково. Т. е., чем больше обилие птиц, тем разнообразнее фоновый и видовой состав. Правда, изменение разнообразия не следует точно за сменой в плотности населения птиц.

Плотность населения птиц и его видовое разнообразие не зависят непосредственно от абсолютной высоты местности. Изменения определяются различиями в кормности угодий и особенностями перемещений птиц. Известно, что с подъемом в горы температура воздуха падает, а количество осадков вплоть до среднегорья возрастает (Хромов, 1964). В низкогорной части Северо-Восточного Алтая сравнительно тепло, а осадки обильны. Относительно теплый и влажный климат предопределяет здесь господство осиново-пихтовых высокотравных черневых лесов, отличающихся наибольшей продуктивностью (Крылов, 1961; «Леса Горного Алтая», 1965). Пышная растительность в сочетании с благоприятным гидротермическим режимом, в свою очередь, определяют высокое обилие насекомых, почвенной фауны и моллюсков (Бызова, Чадаева, 1965). По материалам сотрудников сектора медицинской географии Биологического института СО АН СССР Ю. В. Дроздовой и И. В. Лукьяновой (устное сообщение), население мелких млекопитающих в черневой тайге наиболее богато. Плотность населения птиц здесь тоже в 2—2,5 раза выше, чем в других лесных ландшафтах.

Ухудшение гидротермического режима вверх и вниз от уровня низкогорья совпадает с уменьшением продуктивности биоценозов. При этом в нижележащих ландшафтах лимитирующим

фактором, видимо, служит недостаток влаги, а в вышерасположенных — низкие температуры. Косвенно этим определяется соответствующее снижение плотности и разнообразия населения птиц. Для равнинных ценозов связь объема биомассы, в частности птиц, с биологической эффективностью климата (Иванов, 1962) прослежена К. С. Ходашовой (1966).

Плотность населения птиц и разнообразие видового состава изменяются с севера до лесостепи так же, как и продуктивность фитоценозов (Базилевич, Родин, 1967). Правда, К. С. Ходашова считает, что наиболее высокое обилие птиц характерно для лесостепи, но приводит данные лишь по лесостепным дубравам, занимающим, в общем, незначительную площадь. Численность же птиц в типичной лесостепи значительно ниже, чем в дубравах, и в среднем в этой зоне на единицу площади плотность населения и его разнообразие ниже, чем в лесной зоне.

Д. Г. Крылов (1965) высокую численность хищных птиц, в прихребтовой, хорошо увлажненной части Терской-Алатау (Тянь-Шань) тоже объясняет более высокой биологической продуктивностью этих участков по сравнению с окрестными районами. Правда, характер высотной поясности на Тянь-Шане иной, чем в Северо-Восточном Алтае. В связи с этим вертикальные изменения разнообразия видового состава птиц в этих районах тоже не совпадают (Янушевич, 1962). В Западном Саяне и Северо-Восточном Алтае характер высотной поясности и связанные с этим вертикальные изменения разнообразия населения весьма сходны (Янушевич, Юрлов, 1950).

В Северо-Восточном Алтае продуктивность поздно вегетирующих лугов в редколесьях, по-видимому, несколько выше, чем продуктивность темнохвойнотаежного среднегорья с бедным травяным покровом. Это приводит к несколько большему летнему обилию птиц в редколесьях. Некоторое нарушение плавности увеличения общей численности птиц от равнины к низкогорью было отмечено осенью. Оно объясняется временной концентрацией обыкновенной овсянки в лесостепи на полях после уборки хлебов.

Зимой изменение суммарного обилия птиц по высотным поясам Северо-Восточного Алтая несколько отличалось от летне-осеннего. Общее обилие птиц в этот период возрастало от лесостепи до темнохвойнотаежного среднегорья, а затем резко снижалось (Равкин, 1962; 1967в). Это тоже не зависит непосредственно от абсолютных высот.

Известно (Хахлов, 1937; Раевский, 1952; Pikula, 1963), что в хвойных лесах птиц зимой обычно больше, чем в лиственных. Причина, видимо, в большей кормности и лучших защитных свойствах хвойных лесов от неблагоприятных метеорологических условий. В Северо-Восточном Алтае доля хвойных пород в древостое с подъемом в горы до самых редколесий постепенно

увеличивается. В предгорьях их нет вообще. В низкогорье преобладают смешанные леса, а в среднегорье — темнохвойные. Общее обилие птиц зимой увеличивается в этом же направлении. Снижение плотности населения птиц отмечено в лиственных лесах на горах, в редколесьях и в высокогорье, т. е. там, где хвойные полностью или почти полностью отсутствуют.

Правда, наиболее высока плотность населения птиц в поселках (1615 птиц на 1 км², т. е. более чем в 5 раз выше максимальных показателей в тайге). В. А. Хахлов (1937) для Салаира тоже отмечал наибольшую концентрацию птиц зимой в поселках и в тайге.

Распределение биомассы птиц по территории во все сезоны в общем совпадает с изменением плотности населения (табл. 58). Четких изменений среднего веса особи в пространстве не прослеживается.

Зимой в изменении фонового состава и плотности населения птиц четкой корреляции нет. Нет четкой связи между этими показателями и в населении птиц поселков и водоемов. Правда, на Бии с притоками отмечено сравнительно правильное изменение общего обилия птиц. На берегах Бии среди предгорий на 10 км береговой линии насчитывалось около 5 птиц. В верхнем течении их уже было 215. На Телецком озере, расположенном выше истоков Бии, насчитывалось 11 птиц. На мелких и крупных притоках Бии в пределах среднегорья птиц было тоже меньше (11—21).

Таблица 58

Суммарная биомасса населения птиц в различных ландшафтах Северо-Восточного Алтая (кг/км²)

	Абсолютные высоты, м	Лето		Осень	Зима
		I	II		
Предгорная равнина	200—500				
лесостепная		20	28	35	12
мелколиственнoлесная		20	18	27	2
Низкогорье					
светлохвойно-мелколиственнoлесное	250—1000	24	26	26	8
черневое	500—1200	44	76	47	5
мелколиственнoлесное	500—900	23	12	13	4
Среднегорье					
темнохвойнoтаежное	900—1800	13	17	10	16
редколесное	1800—2000	11	21	8	2
Высокогорье	2000—2500	8	8	3	3
ерниковое		10	4	1	3
каменистотундровое					
Болота					
предгорные		50	29	15	3
низкогорные		67	35	14	0,2
Поселки		52	84	49	75

Таким образом, общее обилие птиц на водоемах в первой половине лета увеличивалось от предгорий к низкогорью, а затем снижалось в среднегорье, т. е. характер изменений обилия птиц на водоемах и ландшафтах суши совпадает. Исключение составляли мелкие таежные озера, где птиц сравнительно много (75).

Отмеченная в первой половине лета особенность изменений обилия птиц на водоемах сохраняется до октября. Совпадения изменений обилия птиц и разнообразия фонового состава проследить не удастся, поскольку число фоновых видов везде невелико, а объем собранного материала существенно различен на разных водоемах.

ПРОСТРАНСТВЕННО-ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ

Классификация животного населения не разработана. Поэтому не ясна степень соответствия его пространственной структуры с распределением остальных компонентов ландшафта. Анализ сходства лучше начинать с населения территориальных комплексов наименьшего ранга. Мы имели возможность проанализировать варианты населения основных урочищ, а также поселков и водоемов разных типов, принятых нами за наименьшие выделы.

Обычно начальным, основным признаком в классификации населения животных считают преобладающие виды (Дубровский, 1963). В Северо-Восточном Алтае в разных урочищах одинаковый состав доминантов встречался редко. Некоторое сходство в доминантах не определяло максимальной близости населения птиц.

Так, в первой половине лета в число преобладающих видов в лугах-колках лесостепи и предгорных поселках входил скворец, но население в целом резко отличалось друг от друга. Большая синица была одним из доминантов низкогорных сел и окрестных сосново-березовых лесов. Различия же в населении перекрывают это сходство. Обыкновенная чечевица в первой половине лета входила в число доминирующих видов в лугах-колках и в лугах среди болот, а также на самих болотах и в березово-осиновых лесах на обширных горах. Население же птиц было близким лишь в двух вариантах предгорных лугов.

На долю доминантов в большинстве территориальных комплексов приходилось меньше половины общей численности птиц. Поэтому сходство в них не определяло максимальной близости населения. Виды, строго специфичные для определенных ландшафтов и в целом для высотных поясов, среди многочисленных птиц встречались редко, при этом изменения в населении

весьма постепенны. Все это затрудняет определение границ населения более высоких рангов по обилию отдельных доминирующих или всех многочисленных видов (табл. 59).

Это можно пояснить более простой схемой, исключая ряд видов и ландшафтов. Сходство населения предгорных ландшафтов и соседних с ними светлохвойно-мелколиственных лесов низкого-рья определяли среди многих видов рябинник и скворец. Сходство населения последнего ландшафта и вышерасположенной черни, кроме других видов, заключалось в высоком обилии чернозобого дрозда. Далее переход в населении птиц черневой тайги и таежного среднегорья составляли гаичка-пухляк и певчий дрозд. Еще выше, в населении таежного и редколесного среднегорья, — среди многих кедровка, а в населении редколесий и ерnikового высокогорья — пеночка-зарничка. Общность населения ерnikового и каменистотундрового высокогорья определял горный конек. В действительности картина постепенности более сложна из-за широко распространенных видов. Подобное, хотя и менее упорядоченное, перекрывание и связанная с ним постепенность изменений имеется и в населении урочищ. В данном случае речь идет о постепенности изменений не в численности отдельных видов, а в населении птиц в целом.

Явление взаимопроникновения описывали многие. В частности, Р. П. Зиминой (1960) на Тянь-Шане не удалось выделить виды, строго специфичные только для одного пояса. Тем не менее она считает, что закон мировой зональности, в данном случае вертикальной поясности, распространяется и на животных. Причину взаимопроникновения Р. П. Зиминой видит в мозаичности поясов. Проникновение видов в соседние пояса, с ее точки зрения, отражает фацциальные включения, чуждые преобладающим ландшафтам. Исходя из этих соображений увеличение масштаба рассмотрения и дробности анализа поясов (по ландшафтам или урочищам) должно приводить к меньшему перекрыванию в животном населении и большей упорядоченности.

В Северо-Восточном Алтае анализ, проведенный в ранге урочищ, показал еще большую степень общности населения птиц и внешнюю беспорядочность взаимопроникновения. Поэтому причиной отсутствия строго специфичных видов для отдельных урочищ, ландшафтов, поясов следует считать не мозаичность территории или, по крайней мере, не только ее мозаичность, а в первую очередь экологическую пластичность животных, позволяющую им занимать сразу два и более соседних или сходных типа местообитаний. Но это отнюдь не противоречит поясности в животном населении. Нет необходимости искать для ее подтверждения строго альтернативного распределения видов по поясам. Достаточно влияния пояса на характер

Таблица 59
Распределение весьма многочисленных и многочисленных птиц в основных ландшафтах Северо-Восточного Алтая в первой половине лета в 1961—1963 гг.*

Вид	Ландшафт**								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Дубровник, перепел, жаворонок полевой	X								
Рябинник, скворец	X	X	X						
Обыкновенная овсянка, садовая камышевка	X	X	X	X	X				
Чечевица обыкновенная	X	X	X	X	X		X		
Славка серая	X		X	X	X		X		
Лесной конек	X	X	X	X			X	X	
Варакушка	X							X	
Обыкновенный соловей, большая горлица, садовая славка		X							
Зяблик, серая мухоловка		X	X						
Большая синица		X	X	X	X				
Голосистая пеночка		X	X		X				
Пеночка-теньковка		X	X	X	X	X	X		
Гаичка-пухляк		X	X	X		X	X		
Соловей-красношейка		X		X	X		X	X	
Московка			X	X					
Длиннохвостая синица			X	X	X				
Поползень			X	X		X	X		
Чернозобый дрозд			X	X	X		X		
Рябчик, синий соловей, снегирь				X					
Певчий дрозд				X		X			
Королек						X			
Кедровка						X	X		X
Пеночка-зарничка							X	X	X
Горный конек								X	X
Белая куропатка									X

* Знаком X отмечены ландшафты, где обилие превышает 10 особей на 1 км².

** 1—9 — см. усл. обозн. рис. 31.

набора видов, плотность населения, его продуктивность и т. д., т. е. атрибутов ценоза или населения в целом, а не отдельных видов.

Впервые явление постепенности изменений в сообществах и в распределении отдельных видов растений отмечалось Л. Г. Раменским (1910, 1915, 1938, 1953). Л. Г. Раменский (1925) считал, что каждый вид имеет свою кривую распределения и невозможно установить границы между сочетаниями видов. Классифицируя сельскохозяйственные угодья по целому комплексу признаков координатным способом, Л. Г. Раменский (1950) полагал, что всякие неподвижные классификационные единицы (ассоциации и т. д.) являются отрезками, условно выделенными из единой картины распределения растительных группировок во времени и пространстве.

Для растительных формаций постепенность смены, в частности, доминирующих видов при сохранении структуры сообществ прослежена С. Кейном (Cain, 1947) и Д. Кертисом (Curtis, 1959). В частности, С. Кейна это тоже привело к возражениям против гипотезы растительного сообщества.

Р. Виттекер (Whittaker, 1956) тоже считает, что растительный покров непрерывен. Однородность растительных сообществ как объединений, имеющих одинаковое распределение, невозможно доказать статистически.

На основании данных о постепенности изменений некоторые геоботаники, не отрицая реальности сообщества, пришли к выводу о существовании переходных форм сообществ — континуумов (в частности, Сочава, 1965). При этом границы сообществ стали весьма расплывчатыми, хотя реальность их несомненна.

Непрерывность и постепенность изменений не препятствуют проведению условных границ между группами ассоциаций. Можно спорить о принадлежности пограничных ассоциаций к тому или иному типу, в то время как существование самого типа не подлежит сомнению.

Л. Г. Раменский (1938) предлагал использовать для классификации угодий координатные схемы, которые устанавливают положение растительных ассоциаций или групп их по отношению к различным факторам внешней среды. По мнению В. Б. Сочавы (1961), координатные схемы не являются классификацией.

Подвижность и масса других приспособлений животных делает зависимость их от абиотических факторов меньшей и более косвенной, чем у растений. Имея возможность выбора и смены местообитания, животные реагируют на весь комплекс условий и биоценоз в целом, включая исторические, экологические и популяционные факторы. Все это, в известной мере, характерно, естественно, и для растений (Марков, 1962), но

для них может быть возможна большая схематизация при выделении группировок.

Для животного населения взаимопроникновение отмечалось многими исследователями, в частности Ч. Элтоном (Elton, 1949), А. К. Темботовым (1960), Р. П. Зиминой (1960), Е. Н. Матюшкиным (1966), И. В. Измайловым (1967) и многими другими. А. А. Назаренко (1965) считает выделенные им на Дальнем Востоке группировки птиц континуумом с более или менее четко выраженной дискретностью только при смене одной группировки другой. Взаимопроникновение фаунистических группировок отмечал Б. К. Штегман (1938).

Непрерывность изменений в животном населении и растительном покрове осложняет нахождение границ сообществ. Д. Рамзай (Ramsay, 1964) использовал альтернативный метод анализа для определения растительных группировок в саваннах Нигерии. Он объединял в типы ассоциации по наивысшим коэффициентам общности.

Степень сходства и различий в населении птиц тоже можно оценить индексом общности по формуле, примененной нами при анализе временных изменений. Индексы общности населения наименьших выделов, вычисленные этим способом, достигали порой 90% и лишь изредка были равны нулю. Разрыва между максимальными показателями и основной массой индексов обычно не было. Поэтому пришлось условно определить границу существенного сходства. Принято было считать существенной общность в пределах от 90 до 100% от наибольшего индекса (Равкин, 1967в).

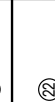
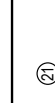
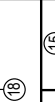
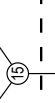
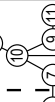
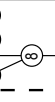
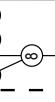
На схеме (рис. 32) цифры в кружке означают население наименьших выделов. Названия их приведены под соответствующими номерами в легенде схемы. Кружки соединялись прямой, если население данных урочищ было существенно сходным. На схеме, построенной таким образом, четко видны сгущения значков. Варианты населения, значки которых составляют на схеме одно сгущение, считались однотипными. Это не означает, что население всех выделов типа максимально сходно между собой. Связь может быть последовательной, т. е. крайние варианты населения этого типа отличаются существенно, но между ними есть переходные варианты.

Сравнение сезонных отличий в схеме общности убеждает нас в существовании в Северо-Восточном Алтае пяти типов населения птиц. К I типу в естественных ландшафтах суши относятся население открытых предгорных местообитаний: полей, лугов-колков, предгорных болот и лугов среди них, т. е. пояса лесостепи. Во II тип входит население лиственных и смешанных лесов, а также сосняков в их пределах (пояс смешанных и лиственных лесов). III тип образует население птиц пояса тайги (среднегорных темнохвойно-таежных формаций и расположенных

Рис. 32. Структура

населения птиц Северо-Восточного Алтая (пространственно-типологическая схема).

Население элементарных выделов: 1 — **предгорных болот**; 2 — полей, 3 — лугов среди болот, 4 — лугов-колков (лесостепная предгорная равнина); 5 — **мелколиственный предгорной равнины**; 6 — **березово-сосновых лесов среднего течения Бии**; лесов верхнего течения Бии; 7 — **сосновых, 8 — сосново-березовых разреженных, 9 — сосново-березовых нормальной полноты, 10 — березово-осиновых, 11 — пойм мелких рек; лесов по берегам Телецкого озера. 12 — лиственнично-березовых, 13 — сосново-березовых (светлохвойно-мелколиственных лесов низкого течения Бии); 14 — низкого течения Бии; 15 — **чернового низкого течения Бии**; 16 — **мелколиственно-лесного низкого течения Бии**; 17 — **участков березово-осиновых лесов по берегам Телецкого озера, 18 — березово-еловых лесов, 19 — пихтово-кедровой тайги, 20 — елово-кедровой тайги, 21 — елово-пихтовой кедровой (темнохвойной тайги), 22 — кедровой тайги (темнохвойно-кедрового редколесья в комплексе с горными лугами и ерниками, 23 — пихтово-кедрового редколесья в комплексе с горными лугами и ерниками, 24 — то же, с ерниками по скалам (редколесное среднетяжелое); 25 — ерничное среднетяжелое; 26 — **каменисто-тундрового высокогорья**; 27 — **предгорных поселков, 28 — низкотундрных поселков, 29 — крупных рек в пределах предгорий (Бия), 30 — крупных рек в пределах предгорий (Бия), 31 — мелких рек в пределах долины Бии (Кла), 32 — Телецкого озера, 33 — крупных притоков Бии в пределах предгорий (Пыжа), 34 — таежных озер среднетяжелого, 35 — таежных озер среднетяжелого, 36 — то же, с богатыми птицами, Б — то же, с богатыми птицами.******

Система населения птиц										
Пояс тылы	естественных ландшафтов				Посел- ков	Водоемов				
	Лето		Осень	Зима		Всего се- зоны		Лето		Осень
	I	II				I	II			
V										
IV										
III										
II										
I										

чем с окрестными ландшафтами, но высотная поясность изменений в них сказывается не менее резко, т. е. они имеют собственную структуру высотной поясности. Поэтому имеет смысл рассматривать их в отличие от естественных ландшафтов суши в качестве самостоятельных групп более крупного ранга, чем тип. Может быть, их следует называть рядами типов (системами). Тогда в Северо-Восточном Алтае выделяются три системы населения птиц: естественных ландшафтов суши (5 типов), поселков (1 тип) и водоемов (2—3 типа).

II тип первой системы во все сезоны можно разделить на два подтипа. Население птиц сосново-березовых, березово-осиновых и осиново-пихтовых лесов нормальной полноты (9, 10, 15) было довольно разнообразным при устойчивой высокой плотности (подтип Б). Население периферийных березово-сосновых (6), мелколиственных (5, 16, 17) и лиственнично-березовых лесов (12) летом и осенью было менее богатым (подтип А). Для населения птиц остальных лиственных и смешанных лесов характерна неустойчивая плотность. В одни периоды оно ближе к первым, в другие — ко вторым.

Общность внутри типов определяется значительным числом видов, но можно выделить эдификаторы сходства. Ими можно считать виды, на долю которых в сумме общности (Σa) приходится не менее 10%. В большинстве случаев наборы доминантов и эдификаторов сходства близки между собой. Поэтому табл. 54 дает некоторое представление о видах, определяющих сходство. Пользуясь этим, мы не приводим еще одной столь громоздкой таблицы.

Точно так же, как и доминанты, отдельные виды-эдификаторы были характерны одновременно для нескольких типов населения, отражая все ту же постепенность изменений в населении птиц. Доля эдификаторов в Σa меньше половины, поэтому некоторое сходство в них и не определяло максимальной близости населения. К тому же в данном случае существенную роль играет не только элемент сходства, но и величина различий. Поэтому перечислять эдификаторы общности, по-видимому, и не нужно. Общий облик населения характеризуют доминанты, а сходство и отличие его от других вариантов населения — гораздо больший набор фоновых видов, который можно оценить индексом сходства.

В связи с подвижностью птиц и значительными изменениями в населении их по сезонам некоторые типы имели между собой существенную общность. На схеме получились единые группировки за счет сходства в населении отдельных выделов. В этих случаях, так же, как и между подтипами, условные границы проводились пунктиром между значками выделов с наименьшим сходством населения.

Так, в первой половине лета единой группировкой были типы населения птиц тундрово-редколесных местообитаний (IV и V). Сходство определялось в основном многочисленностью в ерниках редколесий и тундр пеночкой-зарничкой, а также горным коньком — эдификатором сходства населения высокогорных ландшафтов.

В тот же период в единую группировку входили I и II типы. Переходными вариантами здесь было население предгорных и низкогорных болот (1 и 14). Основными эдификаторами сходства на болотах были певчий сверчок и черноголовый чекан. Во все остальные сезоны сходство населения болот меньше, поскольку эти виды частично или полностью откочевывают и здесь чаще встречались птицы соседних урочищ. Поэтому естественно, что население птиц их было ближе не между собой, а с населением окрестных ландшафтов.

Осенью весьма тесное сходство прослеживалось в населении всех лесных урочищ и редколесий (типы II, III, IV). Причиной образования единой группировки в этот период является кочевка массовых видов, в первую очередь синиц и обыкновенного поползня, численность которых значительна почти во всех лесах. Сходство еще более усиливается с отлетом перелетных видов, доля которых в лиственных и смешанных лесах особенно велика. Зимой и осенью из-за существенного сходства население птиц всех лесных формаций составляло единую группировку.

Сезонные изменения в птичьем населении приводили не только к большей или меньшей близости различных типов, но и к разной типовой и подтиповой принадлежности населения отдельных урочищ. Так, осенью в предгорьях население полей (2) было ближе всего к населению пойм мелких низкогорных рек (11). Столь странное на первый взгляд сходство объясняется высокой численностью в этих местообитаниях обыкновенной овсянки. В полях ее скопления понятны. В поймах обыкновенная овсянка концентрируется на небольших полянах, засеянных овсом. В то же время в пойменных ивняках много лесных видов птиц, поэтому население пойм и лесов имело много общего.

Население долинных березово-еловых лесов (18) и пихтово-кедровой тайги на прилежащих к долине склонах (19) обычно было наиболее близким, но во второй половине лета наиболее сходно население птиц березово-еловых лесов, соседних березово-осиновых лесов (17) и сосняков (7).

Осенью, наоборот, население птиц березово-еловых лесов относилось к типу, характерному для таежных формаций. В тот же тип входило население птиц соседних участков березняков-осинников и лиственнично-березовых лесов по берегам Телецкого озера. Эти лесные формации территориально находятся

внутри таежного среднегорья, и здесь осенью в основном остаются виды, общие с этими массивами. Зимой же, несмотря на сходство в видовом составе птиц, общее их обилие невелико. Поэтому население этих лесов вновь относится к типу, характерному для лиственных и смешанных лесов.

Население ряда урочищ имело по сезонам переменную подтиповую принадлежность. Так, в сосняках (7) в первой половине лета по отношению к населению соседних лесов птиц было сравнительно много в основном за счет многочисленного здесь лесного конька (подтип Б). Во второй половине лета и осенью население бедно (подтип А). Сравнительно сухие сосняки в отличие от окрестных лесов в это время меньше привлекают синиц.

Среди сосново-березовых лесов паркового типа и в поймах вкраплены поля и луга. Летом в связи с этим здесь было много лесного конька и обыкновенной чечевицы (подтип Б). Осенью богатство населения определяется синицами. Открытые участки в этих местообитаниях сокращают пригодную для синиц площадь, поэтому разреженные леса слабо насыщены (население подтипа А).

Сосново-березовые леса узким прибрежным коридором проникают вдоль берегов Телецкого озера в пределы таежного среднегорья. В целом население в них (13) беднее, чем в однотипных долинных насаждениях (подтип А). Однако осенью в приозерных лесах высоко обилие синиц: большой, длиннохвостой и гаички-пухляка, и население этих местообитаний сравнительно богато (относится к подтипу Б).

Непостоянство подтиповой принадлежности отмечено у населения птиц низкогорных болот (14). В первой половине лета на осоковых и осоково-вейниковых кочкарниках много певчего сверчка, черноголового чекана, обыкновенной чечевицы. В угнетенных березняках на этих болотах многочислен лесной конек. Осенью березняки охотно посещаются стаями синиц, даже москитов. За счет них население птиц болот сравнительно богато. Во второй половине лета в окрестных лесах концентрируется огромное количество синиц. В угнетенных березняках их не так много. Это определяет относительную бедность населения болот.

Зимой снежный покров мешает различать между собой разные варианты редколесий и даже различные тундровые ландшафты, поэтому здесь птицы подсчитывались как в единых комплексах. На схеме они тоже объединены. При значительном своеобразии население их не имеет себе подобных. Максимальные индексы сходства невелики, и нет смысла по ним на схеме выделять группировки. Поэтому для населения редколесий и тундр зимой сохранен ранг типа. Точно так же условно выделено в отдельный тип население предгорных

водоемов. Необходимость условного разделения в подобных случаях — явный недостаток графического способа определения границ типа.

*
* *

Таким образом, в Северо-Восточном Алтае общая схема населения птиц такова. В естественных ландшафтах суши в летне-осенний период в низкогорной части района, в хвойно-лиственных лесах для населения характерна высокая и устойчивая плотность и наиболее богатый видовой и, в частности, фоновый состав. Общая численность птиц здесь значительна не только за счет местных популяций. Сюда птицы прикочевывают в послегнездовой период из вышележащих ландшафтов, а позднее из районов, расположенных севернее. Выше и ниже лесов с богатым населением располагаются мелколиственные и смешанные предгорно-низкогорные леса. Они менее насыщены. Общая численность птиц здесь или переменна, или динамически уравновешена. Еще далее располагаются территориальные комплексы с более бедным населением: снизу — открытые предгорные ландшафты, а сверху — таежное среднегорье и редколесья. Динамика их населения тоже переменна или динамически уравновешена. Откочевка здесь летом более или менее компенсирована вылетом или прикочевкой птиц северных популяций. Наиболее бедным населением отличаются тундровые ландшафты высокогорья. Летом и осенью здесь отмечалось почти постоянное уменьшение общего обилия птиц. Эти изменения коррелятивно совпадают с ухудшением гидротермического режима вниз и вверх от уровня низкогорья и связанной с этим общей продуктивностью ценозов. Зимой места концентрации птиц смещаются в темнохвойно-таежное среднегорье. Снижение общего обилия птиц вниз и вверх от этого оптимального зимой ландшафта связано с уменьшением в древостое доли хвойных пород.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате изучения населения птиц Северо-Восточного Алтая можно констатировать следующие его особенности.

1. По видовому составу, как по числу особей, так и по числу видов, летне-осеннюю орнитофауну предгорных ландшафтов Северо-Восточного Алтая следует считать сибирско-европейской (на болотах со значительным участием представителей монгольского и китайского типов). Фауна большинства собственно горных ландшафтов — европейско-сибирская, лишь в каменистой тундре она скорее тибетско-сибирская. Только два ландшафта имеют сравнительно четко определенный фаунистический состав: в поселках — европейского типа, на водоемах — сибирского. Зимой доля сибирских видов почти повсеместно возрастает, а европейские виды в значительном числе ландшафтов более не встречаются.

2. В летне-осенний период по мере увеличения абсолютной высоты местности плотность населения птиц, его суммарная биомасса и разнообразие фоновых составов возрастают от предгорной лесостепи до низкогорной черневой тайги, а затем столь же последовательно уменьшаются к высокогорью. Плавность этих изменений в отдельные сезоны лишь незначительно нарушается в предгорной лесостепи и в редколесьях. Причиной изменений следует считать ухудшение гидротермического режима вверх и вниз от уровня низкогорья, что определяет общее богатство биоценозов и, в частности, населения птиц.

Разнообразие видового состава на разных высотах изменяется так же, хотя одновременно зависит от сложности ландшафта: чем больше урочищ составляют ландшафт, тем разнообразнее видовой состав птичьего населения.

В зимний период ландшафтом с наибольшей концентрацией птиц становится таежное среднегорье. Вниз и вверх от него общее обилие птиц снижается. Это коррелятивно связано с изменением доли хвойных в составе лесобразующих пород.

3. Сроки прилета и пролета, гнездования и послегнездовых миграций у разных видов существенно не совпадают, поэтому по жизненным циклам отдельных и даже преобладающих видов нельзя провести границы между отдельными сезонами.

4. Сезонная динамика населения птиц различна в разных ландшафтах. Подавляющее большинство видов вскоре после

вылета молодых в значительном количестве откочевывает из высокогорных и среднегорных ландшафтов в низкогорье или за пределы района работ. Начинаясь вскоре летне-осенний пролет увеличивает численность многих видов в низкогорных ландшафтах в большей степени, чем в предгорных и среднегорных. В связи с этим соотношение интенсивности откочевки и прикочевки птиц определяет разные типы динамики населения. При этом четко выделяются эмиграционный, иммиграционный и динамически уравновешенный типы динамики. Нередко встречаются варианты с переменной динамикой на фоне процессов, характерных для описанных типов.

В предгорных ландшафтах чаще всего плотность населения динамически уравновешена. Для низкогорья, как правило, характерен иммиграционный тип, в высокогорных и среднегорных ландшафтах преобладают эмиграционный и динамически уравновешенный типы динамики.

5. Виды, строго специфичные для отдельных ландшафтов и поясов в целом, среди многочисленных птиц встречались редко. Поэтому было трудно выделить группировки населения крупных рангов по доминирующим и даже весьма многочисленным видам. Трансгрессия в их распределении настолько велика, что ни в пространстве, ни во времени нельзя провести ни одной границы, базируясь на особенностях размещения отдельных видов. Население птиц непрерывно во времени и пространстве, т. е. представляет собой типичный пример пространственно-временного континуума. Лишь по максимальным индексам сходства, абстрагируясь от численности и распределения отдельных видов, удастся выделить типы населения. Границы высотных поясов и типов населения совпадали. Сменяя друг друга на разных высотах, поясные типы образуют ряды (системы). В Северо-Восточном Алтае четко выделяются три системы населения птиц — естественных ландшафтов суши, поселков и водоемов. Население птиц разных систем резче отличается друг от друга, чем поясные типы одной системы, но высотная поясность систем в общем совпадает.

Непрерывность населения птиц, связанная с трансгрессией их распределения, — одна из причин динамической стабильности биоценозов. Четкое пространственное, временное и функциональное разграничение не способствует с нашей точки зрения, устойчивости ценозов, поскольку выпадение одних звеньев неизбежно сказывалось бы на благополучии системы в целом. Лишь при взаимозаменяемости и пространственно-временном перекрывании можно ожидать отсутствия пустот и перебоев функционирования. Поэтому представление о населении птиц как о пространственно-временном континууме кажется нам логически более естественным, нежели представление о населении как о системе с жесткой рубрикой.

ЛИТЕРАТУРА

- Арнольди К. В. О теории ареала в связи с экологией и происхождением видовых популяций. — Зоол. ж., 1957, **36**, 11.
- Базилевич Н. И., Родин Л. Е. Картограммы продуктивности и биологического круговорота главнейших типов растительности суши Земли. — Изв. Всесоюз. геогр. об-ва, 1967, **99**, 3.
- Беклемишев В. Н. Пространственная и функциональная структура популяций. — Бюлл. Московского об-ва испытателей природы, отд. биол., 1960, **65**, вып. 2.
- Беме Л. Б. К вопросу изучения вертикальных миграций птиц центральной части Кавказа. — Докл. АН СССР, серия А, 1932, № 1.
- Беме Л. Б. Вертикальные миграции птиц. — Тр. II Прибалтийской орнитол. конф. М., 1957.
- Беме Р. Л. Возникновение орнитофауны высокогорных ландшафтов Кавказа. — Орнитология, 1960, вып. 3.
- Боченко В. Е. Особенности формирования орнитофауны древесно-кустарниковых насаждений степной зоны (на примере Криворожского бассейна и близлежащих районов). — Матер. III Всесоюз. орнитол. конф., кн. 1. Львов, 1962.
- Будниченко А. С. Динамика численности птиц в искусственных лесонасаждениях степной зоны Украины и Предкавказья. — II Всесоюз. орнитол. конф. (Тезисы докл.). III. М., 1959.
- Будниченко А. С. О динамике видового состава и численности птиц в искусственных лесонасаждениях Южной Украины и Предкавказья. — Охрана природы и озеленение, 1960, вып. 5.
- Бызова Ю. Б., Чадаева З. В. Сравнительная характеристика почвенной фауны различных ассоциаций пихтового леса (Кемеровская обл.). — Зоол. ж., 1965, **44**, вып. 3.
- Вилке К. А., Вилка Е. К. Сезонное размещение синиц и поползня в Латвийской ССР и их зимняя подкормка. — Экология и миграция птиц Прибалтики. Рига, 1961.
- Воинственный М. А. Синицевые. — Птицы Советского Союза, т. 5. М., 1954.
- Волчанецкий И. Б. Основные черты формирования фауны агро-мелиоративных лесонасаждений степной полосы Украины. — Праці Науково. дослід. зоол.-біол. ін-та Харьк. держ. ун-ту, сектор еколог., 1940, вып. 8—9.
- Воробьев В. Н., Равкин Ю. С., Доброхотов Б. П. Новые данные по орнитофауне Северо-Восточного Алтая. — Орнитология, 1963, вып. 6.
- Воронцов Е. М. Некоторые данные к оценке полезной деятельности птиц и вопросы их охраны и привлечения. — Тр. II Прибалтийской орнитол. конф. М., 1957.
- Второв П. П. О некоторых сторонах теоретической обработки количественных учетов птиц. — Современные пробл. орнитологии. Фрунзе, 1965.
- Гаврин В. Ф. Сезонные миграции птиц в Беловежской пуше и ее окрестностях. — Тр. II Прибалтийской орнитол. конф. М., 1957.
- Гладков Н. А. К вопросу о миграциях птиц. Весенний прилет птиц как фенологическое явление. — В кн. «Памяти акад. М. А. Мензбира». М.—Л., 1937.
- Гладков Н. А. К вопросу о сезонных изменениях орнитофауны Советского Союза. — Вестн. МГУ, 1958, № 1.
- Гладков Н. А., Дементьев Г. П., Птушенко Е. С., Судиловская А. М. Определитель птиц СССР. М., 1964.
- Гладков Н. А., Маринина В. П. О значении численности птиц для зоогеографического районирования. — Тезисы докл. 3-й Всесоюз. конф. по зоогеографии суши. Ташкент, 1963.
- Данилов Н. Н. Перелет птиц на Среднем Урале и в Зауралье. — Тр. II Прибалтийской орнитол. конф. М., 1957а.
- Данилов Н. Н. Расселение птиц и перелеты на границах ареалов. — Тр. II Прибалтийской орнитол. конф. М., 1957б.
- Данилов Н. Н. Изменения в орнитофауне зарастающих вырубок на Среднем Урале. — Зоол. ж., 1958, **37**, № 12.
- Доброхотов Б. П. Птицы как прокормители иксодовых клещей в лесных ландшафтах Северо-Восточного Алтая. — Матер. III Всесоюз. орнитол. конф., кн. 1. Львов, 1962а.
- Доброхотов Б. П. Особенности применения метода линейного трансекта при учете птиц в лесных ландшафтах. — Орнитол., 1962б, вып. 5.
- Доброхотов Б. П., Равкин Ю. С. Изучение численности птиц в послегнездовой период с помощью линейных маршрутов с различной шириной учетной полосы. — Вопросы организации и методы учета ресурсов фауны наземных позвоночных. М., 1961.
- Долгушин И. А. Миграции птиц в Казахстане. — Изв. АН СССР, серия биол., 1949, № 1.
- Дроздов Н. Н. К характеристике населения птиц в различных ландшафтах Азербайджана. — Зоогеография суши. Ташкент, 1963.
- Дроздов Н. Н. География летнего населения птиц в избранных ландшафтах Азербайджана. — Орнитология, 1965, вып. 7.
- Дроздова Ю. В., Таскаева Е. З., Доброхотов Б. П. Материалы по заклеиванию птиц в горно-лесных ландшафтах Северо-Восточного Алтая. — Орнитология, 1960, вып. 3.
- Дубинин Н. П., Торопанова Т. А. Птицы лесов долины р. Урал. — Тр. Ин-та леса АН СССР, 1956, 32.
- Дубинин Н. П., Торопанова Т. А. Некоторые закономерности распределения птиц лесной зоны. — Орнитология, 1960, вып. 3.
- Дубровский Ю. А. Районирование степей Казахстана по распределению и численности млекопитающих. (Автореф. канд. дисс.). М., 1963.
- Дулькейт Г. Д. Новые млекопитающие и птицы на берегах Телецкого озера. — Заметки по флоре и фауне Сибири, вып. 7. Томск, 1949.
- Дулькейт Г. Д. О связях птиц и млекопитающих с водной фауной Телецкого озера. — Заметки по фауне и флоре Сибири, вып. 17. Томск, 1953.
- Дулькейт Г. Д. Заметки о зимней жизни куриных птиц в тайге Горного Алтая. — Краевед. зап., вып. 2. Барнаул, 1959.
- Дулькейт Г. Д. Зимняя жизнь птиц в тайге Северо-Восточного Алтая. — Тр. пробл. и тематическ. совещ. (Зоол. ин-т АН СССР), вып. IX. Л.—М., 1960.
- Дулькейт Г. Д. Кедровка в Алтае-Саянской горной тайге. — Матер. III Всесоюз. орнитол. конф., кн. 1. Львов, 1962.
- Дулькейт Г. Д. Охотничья фауна, вопросы и методы оценки производительности охотничьих угодий Алтайско-Саянской горной тайги. — Тр. заповедника «Столбы», вып. 4. Красноярск, 1964.
- Житенев Д. В. О встречах новых птиц на побережье Телецкого озера. — Охрана природы Сибири и Дальнего Востока, вып. 1. Новосибирск, 1962.

Залесский П. М. О прилете птиц в Алтайском крае. — Урагус, 1928, № 2.

Залетаев В. С. Соотношение сезонных аспектов в авифауне пустынь и полупустынь Закаспия и Прикаспия. — Уч. зап. МГУ, орнитология, 1958, вып. 197.

Зимина Р. П. Вертикальная поясность ландшафтов и распределение горных животных. — XIX Междунар. геогр. конгресс в Стокгольме. М.—Л., 1960.

Зябров М. И. Динамика орнитофауны широколиственных лесов в связи со сплошными рубками. — Уч. зап. Горьковского гос. ун-та, серия биол., 1954, вып. XXV.

Иванюскас Т. Л. Перелеты птиц по Литовской ССР. — Перелеты птиц в европейской части СССР. Рига, 1953.

Иванов Н. И. Показатель биологической эффективности климата. — Изв. Всесоюз. геогр. об-ва, 1962, 94, вып. 1.

Измайлов И. В. Птицы Витимского плоскогорья. Улан-Удэ, 1967.

Игнатов П. Г. Исследования Телецкого озера на Алтае летом 1901 года. — Изв. РГО, 1902, 38.

Карпович В. Н. Экология массовых обитателей искусственных гнездовий (скворца, мухоловки-пеструшки) в районе Окского заповедника. — Тр. Окского заповедника, вып. IV. Вологда, 1962.

Керзина М. Н. Влияние вырубок и гарей на формирование лесной фауны. — Роль животных в жизни леса. М., 1956.

Кистяковский А. Б. О значении послегнездовых кочевок птиц. — Новости орнитологии. Алма-Ата, 1965.

Корелов М. Н. Миграции птиц в Тянь-Шане. — II Всесоюз. орнитол. конф. (Тезисы докл.) М., 1959.

Крылов Г. В. Леса Западной Сибири, история изучения, типы лесов, районирование, пути использования и улучшения. М., 1961.

Крылов Д. Г. Особенности размещения хищных птиц на сарыджазских сыртах Центрального Тянь-Шаня. — Орнитология, 1965, вып. 7.

Кузякин А. П. Зоогеография СССР. — Уч. зап. Московского обл. пед. ин-та им. Н. К. Крупской, 1962, 109.

Куминова А. В. Растительный покров Алтая. Новосибирск, 1960.

Курочкин Е. Н. К авифауне Северо-Восточного Алтая. — Орнитология, 1965, вып. 7.

Кучин А. П. К биологии большого подорлика в Бийской лесостепи. — II Всесоюз. орнитол. конф. (Тезисы докл.). III. М., 1959.

Кучин А. П. Материалы фенологических наблюдений по Алтайскому краю. — Изв. Алтайского отдела Геогр. об-ва Союза ССР, вып. 1. Горно-Алтайск, 1961.

Кучин А. П. Материалы фенологических наблюдений по Горному Алтаю. — Изв. Алтайского отдела Геогр. об-ва Союза ССР, вып. 2. Горно-Алтайск, 1963а.

Кучин А. П. К биологии перепела в Верхнем Приобье. — Изв. Алтайского отдела Геогр. об-ва Союза ССР, вып. 3. Горно-Алтайск, 1963б.

Кучин А. П. К биологии большой горлицы Бие-Катунского предгорного междуречья. — Изв. Алтайского отдела Геогр. об-ва Союза ССР, вып. 5. Барнаул, 1965а.

Кучин А. П. Зимняя орнитофауна Верхнего Приобья. — Изв. Алтайского отдела Геогр. об-ва Союза ССР, вып. 5. Барнаул, 1965б.

Кучин А. П. Экология хищных птиц Северо-Восточного Алтая. — Новости орнитологии. Алма-Ата, 1965в.

Кучин А. П. Материалы постэмбрионального развития птенцов хищных птиц Верхнего Приобья. — Новости орнитологии. Алма-Ата, 1965г.

Кучин А. П. Экология некоторых куликов Верхнего Приобья. — Изв. Алтайского отдела Геогр. об-ва Союза ССР, вып. 5. Барнаул, 1965д.

Кучин А. П. Дневные хищные птицы и совы Верхнего Приобья. (Автореф. канд. дисс.). Л., 1966.

Леса Горного Алтая. Под ред. Г. В. Крылова. М., 1965.

Лихачев Г. Н. Оседлость и миграции большой синицы (*Parus major* L.). — Тр. Бюро кольцевания, вып. 9. М., 1957.

Лэк Д. Численность и ее регуляция в природе. М., 1957.

Мальчевский А. С. Гнездование птиц в лесных полосах Заволжья. — Уч. зап. ЛГУ, серия биол. наук, 1950, вып. 134.

Мальчевский А. С. Гнездовая жизнь певчих птиц. Л., 1959.

Марков В. М. Общая геоботаника. М., 1962.

Матюшкин Е. Н. Высотная поясность птиц и млекопитающих Западного Кавказа. — Вестн. МГУ, серия V, география, 1966, № 5.

Мекленбурцев Р. Н. Семейство завирушковых. — Птицы Советского Союза, т. 6. М., 1954.

Михеев А. В. Послегнездосые кочевки птиц и их причины. Экология и миграции птиц Прибалтики. — Тр. IV Прибалтийской орнитол. конф. Рига, 1962а.

Михеев А. В. О некоторых экологических стимулах сезонных миграций птиц. — Орнитология, 1962б, вып. 5.

Назаренко А. А. Типы ценотических реликтов и ландшафтная структура неморальной орнитофауны юга материкового Дальнего Востока. — Новости орнитологии. Алма-Ата, 1965.

Наумов Р. Л. Птицы в очагах клещевого энцефалита Красноярского края. (Автореф. канд. дисс.). М., 1964.

Наумов Р. Л., Кисленко Г. С. Голосистая и бурая пеночки в Средней Сибири. — Орнитология, 1963, вып. 6.

Наумов Н. П., Фолитарек С. С. Географические особенности динамики численности мышевидных грызунов. — Ж. общ. биол., 1945, 6, № 5.

Новиков Г. А. Экология зверей и птиц лесостепных дубрав. Л., 1959.

Новиков Г. А. Географическая изменчивость плотности населения лесных птиц в европейской части СССР и в сопредельных странах. — Зоол. ж., 1960, 39, вып. 3.

Оно С. Х. Летние и раннеосенние передвижения некоторых видов водных и прибрежных птиц на водоемах Эстонской ССР. — Тр. II Прибалтийской орнитол. конф. М., 1957.

Панферов В. Распределение птиц в горных лесах Алтая в зависимости от изменений условий среды (типов леса, вертикальной зональности и др. факторов). — Тезисы II Всесоюз. конф. студентов биологов. М., 1959.

Поливанов В. М. Сезонное размещение и некоторые черты биологии скворца (*Sturnus vulgaris* L.) по данным кольцевания. — Тр. Бюро кольцевания, 1957, вып. 9.

Промптов А. Н. Сезонные миграции птиц. М.—Л., 1941.

Промптов А. Н. Сезонные миграции птиц как биофизиологическая проблема. — Изв. АН СССР, серия биол., 1949, №1.

Птицы Советского Союза. Под ред. Г. П. Деметьева и Н. А. Гладкова, т. I—VI. М., 1951—1954.

Пузаченко Ю. Г. Географическая изменчивость обилия и структуры населения птиц лесных биоценозов. — Орнитология, 1967, вып. 8.

Равкин Ю. С. Опыт количественного учета птиц в лесных ландшафтах в зимний и весенний периоды. — Вопросы организации и методы учета ресурсов фауны наземных позвоночных. М., 1961.

Равкин Ю. С. Численность и распределение зимующих птиц Северо-Восточного Алтая. — Матер. III Всесоюз. орнитол. конф. Львов, 1962.

Равкин Ю. С. Ресурсы водоплавающей дичи Северо-Восточного Алтая. — Геогр. ресурсы водоплавающих птиц в СССР, ч. II. М., 1965.

Равкин Ю. С. К методике учета птиц лесных ландшафтов. — Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск, 1967а.

Равкин Ю. С. Зимующие птицы Северо-Восточного Алтая. — Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск, 1967б.

Равкин Ю. С. Структурные особенности населения птиц Северо-Восточного Алтая. — Орнитология, 1967в, вып. 8.

Равкин Ю. С., Доброхотов Б. П. К методике учета птиц лесных ландшафтов во внегнездовое время. — Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. М., 1963.

Равкин Ю. С., Рудков А. С. Особенности учета птиц в очагах клещевого энцефалита. — Пробл. зоол. исследований в Сибири. Матер. II конф. зоологов Сибири. Горно-Алтайск, 1962.

Раевский В. В. Опыт количественной характеристики зимней фауны птиц тайги Западной Сибири. — Методы учета численности и геогр. распределения наземных позвоночных. М.—Л., 1952.

Раменский Л. Г. О сравнительном методе экологического изучения растительных сообществ. — Дневник XII съезда рус. естествоиспытателей и врачей, отд. II. М., 1910.

Раменский Л. Г. О геоботаническом исследовании лугов, болот и водоемов Воронежской губернии в 1911—1914 гг. — Матер. по опытному делу Воронежской губ., 1915, вып. 7.

Раменский Л. Г. Основные закономерности растительного покрова. — Вестн. опытного дела, 1924. Воронеж, 1925.

Раменский Л. Г. Введение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель. М., 1938.

Раменский Л. Г. Классификация земель по их растительному покрову. — Пробл. ботаники, 1950, № 1.

Раменский Л. Г. Об экологическом изучении и систематизации группировок растительности. — Бюлл. МОИП, отд. биол., 1953, 58, № 1.

Рогачева Э. В. Зональные особенности населения птиц Енисейской лесотундры и тайги. — Новости орнитологии. Алма-Ата, 1965.

Рудинский О. Орнитофауна водораздельных лесов среднего течения Северного Дона в зависимости от возраста леса. — Вопросы экол. и биоценол., 1939, вып. 5—6.

Сагитов А. К. О вертикальных миграциях воробьиных птиц Зеравшанской долины. — Орнитология, 1962, вып. 4.

Самойлова Г. С. Физико-географические особенности Северо-Восточного Алтая. — Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск, 1967.

Северцов Н. А. Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад в Воронежской губернии. М., 1950.

Смирнов В. М. Промысловые млекопитающие как прокормители иксодовых клещей в очагах клещевого энцефалита Северо-Восточного Алтая. — Природа очагов клещ. энцефалита на Алтае. Новосибирск, 1967.

Сочава В. Б. Вопросы классификации растительности, фенологии физико-географических фаций и биоценозов. Классификация растительности и геоботаническая картография. — Вопросы классификации растительности. Тр. Ин-та биол. УФ АН СССР, 1961, вып. 27.

Сочава В. Б. Современные задачи картографии растительности в крупном масштабе. — Геоботаническое картографирование. М.—Л., 1965.

Страутман Ф. И. Птицы Советских Карпат. Киев, 1954.

Страутман Ф. И. Речные долины Советских Карпат как пути миграций и кочевков птиц. — Тр. II Прибалтийской орнитол. конф. М., 1957.

Сушкин П. П. Список и распределение птиц Русского Алтая и ближайших частей Северо-Западной Монголии с описанием новых или малоизученных форм. Л., 1925.

Сушкин П. П. Птицы Советского Алтая, т. I и II. М.—Л., 1938.

Тауриньш Э. Я., Вилке К. А., Михельсон Г. А. Сезонное размещение и миграция некоторых видов птиц по данным кольцевания орнитологической станции Академии наук Латвийской ССР. — Перелеты птиц в европейской части СССР. Рига, 1953.

Темботов А. К. Млекопитающие Кабардино-Балкарской АССР, Нальчик, 1960.

Тугаринов А. Я. Современное состояние учения о сезонных миграциях птиц. — Изв. АН СССР, серия биол., 1949, № 1.

Тугаринов А. Я. Происхождение миграций птиц Палеарктики. — Памяти академика П. П. Сушкина. М.—Л., 1950.

Фолитарек С. С., Дементьев Г. П. Птицы Алтайского государственного заповедника. — Тр. Алтайского гос. заповедника, 1938, вып. 1.

Фолитарек С. С., Максимов А. А. Сезонные кочевки, подвижность и активность водяной крысы. — Водяная крыса и борьба с ней в Западной Сибири. Новосибирск, 1959.

Формозов А. Н. О движении и колебании границ распространения млекопитающих и птиц. — Геогр. населения наземных животных и методы его изучения. М., 1959.

Хахлов В. А. Кузнецкая степь и Салаир. Птицы, ч. I и II. — Уч. зап. Пермского гос. пед. ин-та, 1937, вып. 1.

Ходашова К. С. О географических особенностях структуры населения наземных позвоночных животных. — Зональные особенности населения наземных животных. М., 1966.

Хохлова Н. А. Материалы по питанию пролетных птиц в лесополосах юга Украины. — Орнитология, 1960, вып. 3.

Хромов С. П. Метеорология и климатология для географических факультетов. Л., 1964.

Чунихин С. П. О постоянстве видового состава и численности отдельных видов птиц (по наблюдениям на Салаирском кряже). — Совр. пробл. изуч. динамики числен. животных. М., 1964.

Чунихин С. П. Фауна и распределение птиц таежных лесов Салаирского кряжа. — Орнитология, 1965, вып. 7.

Шевченко В. В. К вопросу о заселении птицами искусственных лесонасаждений юга Украины. — Праці Науково. дослід. зоол.-біол. ін-та Харьк. держ. ун-ту, сектор еколог., 1940, вып. 8—9.

Шилова С. А., Чабовский В. И., Морозов Ю. В., Васильев Б. Д. Особенности распределения и численности воробьиных птиц на Среднем Урале в 1954—1961 гг. — Матер. III Всесоюз. орнитол. конф., кн. 2. Львов, 1962.

Шинкин Н. А. Элементарная популяция тетеревов в лесостепи Кемеровской области. — Вопросы зоологии. Томск, 1966.

Штегман Б. К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики. — Фауна СССР. Птицы, т. I, вып. 2. М.—Л., 1938.

Штейнбахер И. Перелеты птиц и их изучение. М., 1956.

Ялбачев Н. В. Пути и сроки перелета некоторых птиц Горно-Алтайской области за 1957—1962 гг. — Матер. III Всесоюз. орнитол. конф., кн. 2. Львов, 1962.

Ялбачев Н. В. Пути и сроки прилета птиц в Горно-Алтайской автономной области. — Изв. Алтайского отдела Геогр. об-ва Союза ССР, 1963, вып. 2.

Янушевич А. И. Биогеографический обзор птиц Киргизии. — Птицы Киргизии, т. 3. Фрунзе, 1961.

Янушевич А. И. Принципы орнитогеографического анализа региональных фаун на примере Тянь-Шаня. — Матер. III Всесоюз. орнитол. конф., кн. 2. Львов, 1962.

Янушевич А. И., Юрлов К. Т. Вертикальное распространение млекопитающих и птиц в Западном Саяне. — Изв. ЗСФ АН СССР. Новосибирск, 1950.

Cain S. A. Characterisation of natural areas and factors in their development. — Ecol. Monogr., 1947, 17.

Curtis J. T. The vegetation of Wisconsin. An ordination of plant communities. Madison. The University of Wisconsin Press, 1959.

Elton C. S. Population interspersions: an essay on animal community patterns — J. Ecol., 1949, 37, 1.

Hesse E. Uebersicht einer Vogelsammlung aus dem Altai. — Mitt. Zool. Mus. in Berlin, 1913, 6, 3.

Johansen H. Zur geographischen Verbreitung einiger Vögel in Westsibirien. — Verhandl. Ornith. Gesell. Bauern, 1922, XV.

- Ledebour K., Bunge A., Meyer K. Reise durch das Altai-Gebirge und am Fusse desselben. Berlin, 1829—1830.
- Píkula J. Početnost ptáků v listnatých a jehličnatých lesích v okolí Brna v Zimě. — Zool. listy, 1963, 12, 2.
- Putzig P. Beiträge zur Stoffwechselphysiologie des Zugvogels. I. Vogelzug, 1939, 10.
- Ramsay D. An analysis of Nigerian Savanna. II. An alternative method of analysis and its application to the Combe sandstone vegetation. — J. Ecol., 1964, 52, 3.
- Schütz E. Von Vogelzug. — Grund, d. Vogelzugskunde, 1952.
- Weigold H. Das Wetter und der Herbstzug der Waldschnepfe. — J. Orn., 1924, 72.
- Whittaker R. H. Vegetation of the Great Smoky Mountain. — Ecol. Monogr., 1956, 26.

ЛАНДШАФТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПТИЦ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ (особей на 1 км²)

При чтении таблиц приложения следует использовать легенду вкладки, (см. легенду табл. I приложения — *прим. ред. репринта*) совмещающая соответствующие порядковые номера.

Звездочкой в таблицах отмечен период, в который обилие принято за плотность гнездования.

Во второй половине сентября в лесах по берегам Телецкого озера наблюдения проведены соответственно 18 и 30, 18 и 29 сентября. В первой половине октября наблюдений здесь не было. Результаты учета в этих лесах в последних числах сентября в таблицах приведены в графе первой половины октября.

В редколесьях и ерниковых тундрах в первой половине июня наблюдений не проводилось, но учеты велись в середине и в конце этого месяца. Результаты учетов птиц в этих урочищах в середине июня в таблицах приводятся в графе первой половины июня.

Рябчик

№	Ландшафты, урочища	Занима- емая пло- щадь, %	Год на- блюде- ний	Апрель
				II
1	Лесостепная предгорная равнина			
2	Поля	6,9	1963	
3	Луга, колки	5,2	1963	
4	Луга среди болот	1,7	1963	
5	Болота предгорные	1,7	1963	
6	Мелколиственнолесная предгорная равнина	2,9	1963	
7	Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье			
8	Березово-сосновые леса среднего течения Бии	4,7	1963	
	Леса верхнего течения Бии:			
9	Сосновые	0,4	1961	—
10	Сосново-березовые разреженные	1,3	1961	—
11	Сосново-березовые	1,3	1961	—
12	Березово-осиновые	1,3	1961	
13	Пойменные ивняки	0,4	1961	—
	Леса по берегам Телецкого озера:			
14	Сосново-березовые	0,4	1963	
15	Лиственнично-березовые	0,4	1963	
16	Болота низкогорные	0,9	1961	
17	Черневое низкогорье	35,2	1961	21
18	Мелколиственнолесное низкогорье	2,6	1962	
19	Темнохвойнотаежное среднегорье			
20	Березово-осиновые леса	0,9	1962	
21	Березово-еловые леса	1,7	1962	
22	Пихтово-кедровая тайга	11,2	1962	
23	Елово-кедровая тайга	0,9	1962	
24	Елово-пихтово-кедровая тайга	7,7	1962	
25	Кедровая тайга	2,6	1962	
26	Редколесное среднегорье			
27	Редколесья с лугами и ерниками	2,6	1962	
28	Редколесья с ерниками по скалам	0,9	1962	
29	Ерниковое высокогорье	1,7	1962	
30	Каменистотундровое высокогорье	1,7	1962	
31	Поселки предгорные	0,4	1963	
32	низкогорные	0,4	1961	
33	В среднем по району	100,0		—

Таблица I

Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь	
I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
	—	—	—	—	—	—	—	38	—	0,2			
	—	—	—	—	—	—	—	37	—	—			
	—	—	—	—	—	—	—	52	—	0,5			
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	1	—	—	—	8	10	7	13	21	10			
	0,4	1	12	2	2	4	6	10	10	7			
	—	—	0,7	—	—	—	2	7	5	3			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—			
—	—	—	—	—	—	3	—	4	8	—			
4	—	10	59	—	0,7	10	14	6	1	13			
1	1	—	35	6	10	22	20	37	51	22			
—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	8			
		0,4	—	13	24	—	4	2	8	28			
	6	—	—	15	—	—	6	0,5	0,5	—			
—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—			
28	20	28	68	88	24	114	65	46	75	32			
	10	5	0,5	11	—	2	14	13	4	3			
	3	1	3	11	18	6	11	5	6	10			
	2	0,5	—	0,4	0,5	—	—	6	0,5	4			
	4	—	1	20	3	7	—	8	13	9			
	4	—	4	15	31	11	6	5	4	15		—	
	—	—	19	9	—	—	—	12	10	8	—	9	—
	2	3	2	0,7	13	1	27	3	6	6	12	4	
	0,8	1	—	—	—	—	1	4	9	3	2	—	4
	0,2	—	—	—	0,5	—	—	—	0,3	—			
	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	—	—	—	
	0,8	—	—	—	2	—	—	—	—	—		—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	8	10	26	34	13	42	27	24	30	15			

Таблица II

Перепел

№	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь	
	I	II	I	II	I*	II	I	II	I	II
1		3	10	22	14	36	32	22	22	3
2		0,2	—	7	6	40	52	24	21	6
3		8	19	46	24	24	13	26	32	—
4		0,6	24	11	18	55	10	3	—	—
5		8	3	0,6	—	0,7	—	—	—	—
6		0,5	1	—	10	0,3	—	—	—	—
7		0,02	0,1	0,7	0,4	—	0,1	0,6	—	—
8		—	—	—	0,8	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	0,2	1	5	0,2	—	—	3	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
13	—	—	—	1	—	—	3	—	—	—
14			—	—	0,1	—	—	—	—	—
15		—	—	0,9	—	—	—	—	—	—
16	2	2	3	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18		5	—	0,1	—	—	—	—	—	—
19		—	—	—	—	—	—	—	—	—
20		—	—	—	—	—	—	—	—	—
21		—	—	—	—	—	—	—	—	—
22		—	—	—	—	—	—	—	—	—
23		—	—	—	—	—	—	—	—	—
24		—	—	—	—	—	—	—	—	—
25		—	—	—	—	—	—	—	—	—
26		4	—	2	—	—	—	—	—	—
27		6	—	3	—	—	—	—	—	—
28		—	—	—	—	—	—	—	—	—
29		—	—	—	—	—	0,9	—	—	—
30		—	—	—	—	—	—	—	—	—
31		—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33		0,8	1,5	3,3	2,2	5	4,4	3	3,1	0,4

Таблица III

Большая горлица

№	Май	Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I
1	0,4	1	2	2	2	10	15	2	1	—
2	—	1	4	2	3	20	21	3	0,5	—
3	1	2	0,05	2	—	2	7	0,5	2	—
4	0,2	0,6	—	1	6	—	13	2	—	—
5	—	0,3	0,4	1	0,07	22	7	29	—	—
6	17	17	3	14	6	4	4	—	—	—
7	0,2	0,3	0,5	0,3	0,5	0,5	—	—	—	—
8	0,5	0,03	1	0,6	1	1	—	—	—	—
9	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	0,5	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	0,2	—	—	—	—	—
14		0,008	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
18	—	—	0,3	—	—	—	—	—	—	—
19	0,1	0,2	0,4	0,1	0,03	0,2	—	0,9	0,9	0,01
20	0,2	0,3	0,3	—	—	0,5	—	—	—	0,4
21	—	2	1	1	0,5	2	—	—	—	—
22	—	—	0,2	—	—	—	—	2	2	—
23	0,3	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—
24	0,3	—	—	0,2	—	—	—	—	—	—
25	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
26	0,4	—	—	—	—	—	—	—	0,3	—
27	0,5	—	—	—	—	—	—	—	0,4	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	2	—	—	—	0,2	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	0,6	0,8	0,5	0,8	0,5	2	2	1	0,4	0,002

Таблица IV

Коростель

№	Май	Июнь		Июль		Август		Сентябрь	
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II
1	0,9	5	2	0,8	—	—	—	0,8	0,8
2	—	0,3	—	—	—	—	—	—	—
3	2	10	4	2	—	—	—	2	—
4	0,9	7	2	—	—	—	—	—	—
5	11	6	0,6	1	—	8	—	—	—
6	4	2	1	—	—	—	—	—	—
7	2	3	3	3	—	—	—	1	—
8	0,8	3	4	6	—	—	—	2	—
9	—	—	2	—	—	—	—	—	—
10	8	5	8	—	—	—	—	—	—
11	0,4	0,3	0,6	—	—	—	—	—	—
12	3	3	2	0,5	—	—	—	—	—
13	14	2	5	3	—	—	—	—	—
14	—	0,4	1	0,3	—	—	—	—	—
15	3	3	1	—	—	—	—	2	—
16	10	4	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	8	2	2	—	—	—	—	—	—
19	0,02	0,1	0,2	0,1	—	—	—	—	—
20	—	2	5	0,4	—	—	—	—	—
21	0,3	1	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	13	3	1	1	—	—	—	—	—
27	17	4	2	2	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	3	—	—	—	—	—	—	—	—
33	1,4	1,4	0,8	0,5	—	0,1	—	0,1	0,1

Таблица V

Лесной дупель

№	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь	
	I	II	I*	II	I	II	I	II	I	II
1		0,8	2	2	0,2	2	0,8	2	0,7	—
2		—	—	0,1	—	—	—	—	—	—
3		2	4	4	0,2	—	2	4	2	—
4		0,5	8	3	1	20	0,05	2	—	—
5		2	1	4	15	—	4	4	17	2
6		2	1	—	—	—	—	—	—	—
7		2	2	0,9	0,8	—	0,08	0,2	—	—
8		0,9	3	0,5	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	9	6	0,4	2	—	—	—	—	—	—
11	4	4	2	2	—	—	—	—	—	—
12	2	4	3	0,1	6	—	—	—	—	—
13	0,3	—	0,04	2	—	—	—	5	—	—
14		—	—	—	—	—	—	—	—	—
15		3	—	—	—	—	2	—	—	—
16	41	6	6	9	12	16	—	14	—	3
17	0,1	2	1	0,05	—	—	—	—	—	—
18		6	11	3	4	—	—	—	—	—
19		0,2	—	—	—	—	—	—	—	—
20			—	2	—	—	—	—	—	—
21		1	—	—	—	—	—	—	—	—
22		—	—	—	—	—	—	—	—	—
23		—	—	—	—	—	—	—	—	—
24		—	—	—	—	—	—	—	—	—
25		—	—	—	—	—	—	—	—	—
26		6	—	3	1	7	—	—	—	—
27		8	—	4	2	10	—	—	—	—
28		2	—	—	—	—	—	—	—	—
29		8	—	41	4	2	0,8	4	—	—
30		—	—	—	—	—	—	—	—	—
31		—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33		2	1	1	0,6	0,7	0,2	0,5	0,4	0,6

Таблица VI

Кукушки

№	Кукушка					Глухая кукушка				
	Май	Июнь		Июль		Май	Июнь		Июль	
	II	I	II*	I	II	II	I	II*	I	II
1	4	9	3	5	1	0,009	0,4	—	—	—
2	—	3	—	0,1	—	—	—	—	—	—
3	9	17	6	10	0,7	—	0,3	—	—	—
4	4	8	7	8	6	0,07	2	—	—	—
5	12	7	13	15	18	—	2	3	2	—
6	7	5	6	11	3	0,5	4	1	0,3	0,1
7	1	3	3	1	0,04	0,7	3	1	0,4	0,09
8	1	2	4	2	—	0,7	0,5	0,3	0,4	—
9	0,3	—	1	—	—	1	—	0,3	—	—
10	2	5	2	—	—	—	0,5	—	—	—
11	0,8	3	3	0,6	—	0,4	8	8	0,5	0,07
12	2	5	4	0,2	—	2	14	2	1	—
13	0,9	—	3	—	—	—	—	—	—	—
14		7	1	0,5	—		0,6	0,5	0,2	—
15	1	0,9	—	—	1	0,7	1	0,9	—	—
16	—	26	2	12	—	—	—	—	—	—
17	5	9	5	2	1	2	4	1	2	—
18	6	6	4	6	—	12	1	0,8	0,5	—
19	0,03	0,007	—	—	—	0,5	0,7	1	0,1	0,1
20	0,2	—	—	—	—	0,4	3	4	2	—
21	0,4	0,1	—	—	—	2	3	4	1	2
22	—	—	—	—	—	0,3	0,3	2	—	—
23	—	—	—	—	—	—	0,4	—	—	—
24	—	—	—	—	—	0,4	0,9	0,09	—	—
25	—	—	—	—	—	0,6	0,5	—	—	—
26	0,5	0,5	0,2	—	—	—	0,1	0,06	—	—
27	0,3	0,3	0,08	—	—	—	0,2	0,08	—	—
28	1	1	0,5	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	0,8	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	4	5	3	2	0,9	1	2	0,8	0,8	0,04

Таблица VII

Большой пестрый дятел

№	Апрель	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
1			0,7	—	—	—	0,04	0,3	0,2	—	—	—		
2			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3			2	—	—	—	0,1	0,7	0,5	—	—	—		
4			—	—	—	—	—	0,01	—	—	—	—		
5			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
6			5	2	4	5	4	1	5	4	2	2		
7			1	3	7	10	18	32	22	18	22	22		
8			2	2	3	9	19	41	18	22	34	33		
9	1	—	—	—	8	30	32	48	71	2	18	23		
10	—	0,4	—	4	14	18	35	23	23	8	12	15		
11	7	1	2	8	17	8	23	18	29	21	10	14		
12	2	6	2	5	13	11	6	29	13	6	17	12		
13	2	—	—	—	2	13	10	30	4	9	3	2		
14				0,5	—	—	6	32	24	66	21	21		
15			0,6	—	0,06	—	—	8	30	7	8	8		
16		4	0,6	17	—	6	4	3	8	4	3	—		
17	2	8	5	2	1	6	8	13	5	—	4	7		
18		—	—	—	—	0,5	—	—	—	—	—	—		
19			0,7	0,5	0,1	0,1	2	0,5	0,3	0,1	0,4	—		
20			9	1	1	—	8	3	2	—	—	—		
21			—	—	1	1	2	2	3	2	6	—		—
22			—	—	—	—	3	0,5	—	—	—	—	—	—
23			0,8	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	—
24			0,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5
25			2	2	—	0,7	0,5	—	0,5	—	—	—	1	
26			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
27			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
29			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
30			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
31			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
32	—	—		—	1	2	2	7	—	1	—	—		
33			2	1	1	3	5	8	4	2	4	2		

Таблица VIII

Вертишейка

№	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	I	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I
1		0,03	0,3	—	0,1	0,2	0,3	0,1	0,05	—	0,06
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3		0,07	0,9	—	0,07	0,5	0,7	0,3	—	—	—
4		—	—	—	0,6	—	—	—	0,4	—	0,5
5		—	0,3	—	—	—	—	—	—	1	—
6		3	1	—	3	2	—	1	—	—	—
7	2	3	4	1	3	1	—	0,9	0,2	0,4	0,09
8		0,6	0,8	0,8	—	—	—	2	0,5	0,9	—
9	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	1	6	—	—	1	1	—	—	—	—	—
11	8	10	26	5	18	6	—	—	—	—	—
12	1	3	0,5	—	4	2	—	0,4	—	—	—
13	3	3	10	4	—	4	—	—	—	—	—
14			—	—	—	—	—	—	0,5	—	—
15		1	0,6	—	—	—	—	—	—	—	2
16		8	6	—	—	—	—	—	—	—	—
17		1	—	—	—	2	—	—	—	—	—
18		—	0,2	—	0,5	—	—	—	—	—	—
19		0,05	0,02	0,3	—	—	—	—	0,03	0,03	—
20		0,8	0,5	0,5	—	—	—	—	—	—	—
21		—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,4	—
22		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23		0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24		—	—	0,9	—	—	—	—	—	—	—
25		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26		0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27		0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31		—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33		0,9	0,6	0,2	0,4	0,9	0,04	0,1	0,03	0,05	0,02

Таблица IX

Лесной конек

№	Апрель	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I
1			8	16	20	13	22	24	33	67	24	—
2			3	5	1	2	8	—	36	79	43	—
3			15	34	43	29	46	54	37	64	3	—
4			6	7	28	10	11	33	6	31	15	—
5			2	3	—	11	4	—	1	21	0,8	—
6			14	10	7	38	10	1	4	12	6	0,5
7			39	76	130	66	44	60	51	22	6	0,3
8			20	24	89	36	1	11	19	21	9	0,3
9	52	35	34	193	168	16	118	177	30	22	3	—
10	200	87	89	167	170	98	81	232	273	57	1	—
11	76	81	55	159	259	121	85	98	17	8	7	—
12	37	62	51	91	177	136	111	32	24	16	2	—
13	51	41	61	45	65	43	70	29	19	13	4	—
14				39	23	50	23	8	4	9	3	0,06
15			32	44	68	13	7	7	10	6	4	4
16		23	89	106	42	50	16	15	7	2	—	—
17	17	21	23	18	30	27	18	6	8	16	0,4	—
18			9	11	5	2	25	2	1	14	—	—
19			3	2	2	0,3	0,8	0,03	0,03	—	—	0,3
20			24	14	45	3	6	—	5	—	—	—
21			21	17	2	3	0,6	0,5	—	—	—	4
22			0,9	—	1	—	—	—	0,4	—	—	—
23			2	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—
24			1	—	—	—	2	—	—	—	—	—
25			0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26			32	9	5	8	1	—	—	—	—	—
27			38	11	1	9	—	—	—	—	—	—
28			15	2	18	4	5	—	—	—	—	—
29			2	4	34	0,3	—	—	—	—	—	—
30			—	—	4	—	—	—	—	—	—	—
31			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	13	—	3	5	21	2	890	117	12	—	—
33			17	19	29	20	15	16	13	18	4	0,1

Таблица X

Горная трясогозка

№	Апрель	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь	
	II	I	II	I*	II	I	II	I	II	I	II
1			—	—	—	—	—	0,3	—	—	—
2			—	—	—	—	—	—	—	—	—
3			—	—	—	—	—	0,7	—	—	—
4			—	—	—	—	—	—	—	—	—
5			—	—	—	—	—	—	—	—	—
6			—	—	—	—	—	—	—	—	—
7			2	5	6	2	2	2	2	1	—
8			—	—	—	—	—	—	0,1	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
10	—	1	9	0,03	8	3	1	8	—	1	—
11	0,8	4	3	3	2	—	6	6	—	0,3	—
12	—	2	0,5	5	13	—	5	—	8	4	—
13	7	—	7	86	65	42	9	13	24	9	—
14				—	—	—	—	2	—	1	—
15			0,6	0,8	—	0,07	—	0,7	—	—	—
16		2	20	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	16	—	—	—	2	0,05	4	—
18			1	2	15	6	0,2	9	1	—	—
19			4	3	6	0,4	3	1	1	2	0,05
20			—	0,5	0,5	2	0,5	0,5	4	0,6	—
21			11	2	11	2	23	14	8	26	0,8
22			7	6	9	—	0,04	—	0,8	0,06	—
23			1	2	1	4	0,4	6	4	0,05	—
24			1	—	0,06	0,3	4	0,2	0,6	—	—
25			—	—	15	—	0,03	0,6	—	—	—
26			2	1	2	2	0,8	3	0,8	—	—
27			2	1	3	3	1	4	0,8	—	—
28			0,4	2	0,05	1	0,2	2	1	—	—
29			—	0,2	—	3	4	6	3	—	—
30			—	—	4	—	2	2	—	—	—
31			—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	18	23	5	18	—	31	61	10	114	—
33			2	7	3	0,6	1	2	0,6	2	0,02

Таблица XI

Рябинник

№	Апрель	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I
1			14	7	10	94	55	38	34	24	19	6
2			5	0,8	0,05	22	0,3	0,8	0,7	—	0,07	—
3			27	15	15	196	132	84	27	13	28	13
4			7	7	31	72	41	46	187	150	67	12
5			0,7	3	9	72	57	52	151	7	10	—
6			17	32	30	89	45	10	7	2	0,5	5
7			29	30	38	46	17	23	14	10	8	9
8			10	26	21	38	17	16	13	11	13	15
9	—	8	12	—	9	—	29	152	13	30	3	—
10	—	14	86	67	98	27	2	39	27	19	2	17
11	—	6	20	44	8	37	32	12	8	4	—	0,02
12	—	5	26	14	25	120	26	6	12	3	12	0,03
13	15	—	160	65	289	150	13	17	4	1	—	—
14				—	1	—	—	26	43	5	0,08	5
15			9	—	3	—	—	2	0,5	—	—	—
16		—	164	42	—	12	—	0,2	0,9	—	—	—
17	—	1	4	8	10	9	6	2	4	16	0,1	0,06
18			1	—	—	—	4	—	—	—	—	—
19			—	—	—	—	—	—	—	1	0,4	0,4
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22			—	—	—	—	—	—	—	3	—	1
23			—	—	—	—	—	—	—	—	11	0,2
24			—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
25			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26			—	—	—	—	—	—	—	—	42	11
27			—	—	—	—	—	—	—	—	56	13
28			—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	6
29			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31			—	—	—	4	40	131	11	—	—	—
32	—	0,03	—	—	90	182	59	23	13	1	—	0,1
33			8	8	10	26	14	10	10	10	5	2

Таблица XII

Певчий дрозд

№	Апрель	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I
1			—	—	0,4	—	—	—	—	19	2	—
2			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3			—	—	—	—	—	—	—	52	5	—
4			—	—	3	—	—	—	—	0,1	5	—
5			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6			4	4	0,6	—	4	11	6	53	36	3
7			1	4	9	4	4	4	4	18	12	1
8			0,3	—	1	1	3	—	2	6	14	2
9	14	18	4	—	10	—	—	21	36	35	—	—
10	2	0,3	0,6	0,4	4	—	—	—	4	8	29	—
11	18	3	6	6	39	16	9	19	1	8	10	—
12	0,4	9	1	22	4	9	10	3	4	76	6	—
13	1	—	—	—	56	—	2	—	5	35	—	—
14				11	6	21	—	17	4	20	2	12
15			—	1	1	—	—	5	3	—	2	2
16		—	—	—	27	—	—	—	—	—	—	—
17	12	17	14	10	14	24	33	44	20	36	—	—
18			3	3	9	3	25	14	16	1	—	—
19			4	14	29	3	2	3	13	13	—	—
20			3	2	18	6	—	4	40	25	—	—
21			6	3	25	6	33	0,5	32	24	—	—
22			7	30	53	4	—	6	8	22	—	—
23			2	0,6	—	—	—	—	3	17	—	—
24			1	1	9	—	—	—	19	—	—	—
25			3	—	—	9	—	—	2	—	—	—
26			2	0,2	0,06	8	2	—	—	—	—	—
27			2	0,2	0,08	10	2	—	—	—	—	—
28			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31			—	—	—	—	—	4	—	—	—	—
32	—	—	—	—	18	10	2	60	—	1	—	—
33			6	8	14	10	13	18	11	22	2	0,2

Таблица XIII

Чернозобый дрозд

№	Апрель	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	II	I*	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
1			—	—	—	—	—	0,7	—	—	0,5	—
2			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3			—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
4			—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
5			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6			—	—	—	—	—	13	—	—	—	—
7			34	51	18	6	1	3	1	7	2	0,8
8			—	1	7	—	0,7	—	—	14	—	—
9	19	—	27	100	6	2	—	—	—	—	—	—
10	38	23	91	76	13	2	—	—	7	—	2	3
11	119	39	54	96	42	21	3	5	—	1	12	3
12	59	35	116	138	37	9	2	16	3	4	0,4	—
13	8	3	5	65	66	53	—	—	3	—	—	—
14				18	12	2	—	0,2	—	—	—	—
15			7	0,6	—	—	6	0,3	—	—	—	—
16		4	16	38	0,9	—	—	—	—	15	—	—
17	65	67	102	139	52	61	8	2	9	5	0,4	3
18			6	26	11	29	6	16	18	16	7	19
19			4	11	12	8	2	14	22	21	18	1
20			13	33	32	40	14	24	156	37	7	5
21			23	30	2	19	13	14	0,4	30	23	1
22			3	17	10	9	1	21	13	31	29	1
23			0,8	—	18	—	3	4	1	31	1	7
24			2	0,8	15	1	2	—	32	8	3	0,1
25			0,9	—	10	9	—	23	12	0,05	18	1
26			10	17	17	71	10	8	29	2	25	0,7
27			11	12	22	86	11	5	36	2	33	1
28			6	31	0,9	25	5	17	8	2	—	—
29			1	—	—	7	2	0,9	—	—	—	—
30			—	—	—	0,6	1	—	—	—	0,05	—
31			—	—	—	—	—	21	—	—	—	—
32	—	—	28	96	31	42	—	—	—	—	—	—
33			41	57	24	27	4	5	10	8	6	2

Таблица XIV

Черноголовый чекан

№	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь	
	I	II	I	II	I*	II	I	II	I	II
1		13	18	60	33	31	38	5	9	—
2		—	1	80	7	4	21	—	—	—
3		24	43	43	59	49	61	8	22	—
4		33	10	32	60	85	40	19	5	—
5		56	7	18	82	61	37	20	63	—
6		—	—	—	—	—	—	—	—	—
7		4	5	7	9	8	2	2	2	0,2
8		—	—	—	3	—	—	—	—	—
9		—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	1	22	27	20	18	35	12	17	10	—
11	—	—	5	14	2	—	—	—	4	—
12	2	10	6	10	10	3	—	—	—	2
13	—	9	—	36	83	80	13	—	5	—
14			—	—	—	—	—	—	—	—
15		2	13	—	—	—	—	4	—	—
16	4	31	60	54	100	140	29	5	—	—
17	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—
18		—	—	1	—	1	—	28	25	—
19		—	0,5	—	—	—	—	0,2	—	—
20		—	—	—	—	—	—	7	—	—
21		—	8	—	—	—	—	—	—	—
22		—	—	—	—	—	—	—	—	—
23		—	—	—	—	—	—	—	—	—
24		—	—	—	—	—	—	—	—	—
25		—	—	—	—	—	—	—	—	—
26		6	2	4	13	10	52	22	—	—
27		8	3	3	17	14	64	29	—	—
28		—	0,6	6	—	0,8	16	2	—	—
29		2	—	—	4	6	6	2	—	—
30		—	—	—	—	—	—	0,7	—	—
31		2	18	—	4	11	42	8	—	—
32	8	94	21	106	52	60	—	18	—	—
33		4	4	10	10	8	8	3	3	—

Таблица XV

Синехвостка

№	Апрель	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	II	I	II	I*	II	I	II	I	II	I	II	I
1			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7			0,2	0,3	0,9	0,08	0,04	0,01	—	0,2	0,3	0,2
8			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	6	5	0,8	7	—	—	1	—	—	—	—	—
10	—	—	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	1	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	2	0,3	—	4	—	—	—	—	2	0,4	2
13			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14				—	—	—	—	—	—	—	7	—
15			2	—	—	2	—	0,3	—	—	—	—
16		—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—
17	—	9	0,3	0,7	1	0,9	—	—	—	2	4	0,3
18			—	—	—	—	—	2	—	—	—	9
19			8	4	9	5	2	6	3	1	2	0,5
20			3	—	0,3	19	—	—	4	11	8	3
21			29	8	33	21	15	6	4	2	8	2
22			10	4	13	4	2	10	2	—	2	0,5
23			9	2	6	2	3	2	4	—	—	—
24			2	4	2	3	—	2	4	2	0,8	—
25			5	2	0,9	4	2	—	4	—	0,5	—
26			0,4	2	—	—	—	—	3	0,5	0,5	—
27			0,5	2	—	—	—	—	2	—	—	—
28			—	1	—	—	—	—	5	2	2	—
29			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33			2	1	3	2	0,5	2	0,9	1	2	0,5

Таблица XVI

Обыкновенная горихвостка

№	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	I	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I
1		—	—	0,03	—	—	1	0,7	1	—	—
2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3		—	—	—	—	—	3	2	0,7	—	—
4		—	—	1	—	—	—	—	6	—	—
5		—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
6		1	—	—	—	1	1	2	0,4	—	—
7		7	7	7	12	3	3	2	0,3	0,8	0,4
8		4	8	5	2	1	4	4	—	—	—
9	16	0,8	—	2	—	9	—	7	—	—	—
10	—	—	6	—	3	—	1	—	4	6	3
11	3	20	19	25	62	9	3	—	—	—	—
12	8	10	7	8	15	0,5	—	—	—	—	—
13	3	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—
14			8	3	16	12	10	5	—	—	—
15		39	5	9	17	—	5	4	8	—	—
16		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	3	13	3	2	6	—	2	1	—	—	—
18		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19		2	3	0,6	0,7	—	0,07	0,01	0,02	0,2	—
20		28	5	15	2	—	—	0,4	0,6	—	—
21		4	6	1	—	—	1	—	—	3	—
22		—	6	—	—	—	—	—	—	—	—
23		3	4	—	—	—	—	—	—	—	—
24		1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25		—	—	—	6	—	—	—	—	—	—
26		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31		—	—	7	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
33		6	2	2	4	0,3	1	0,7	0,2	0,1	0,06

Таблица XVII

Соловей-красношейка

№	Май	Июнь		Июль		Август		Сентябрь	
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II
1	—	1	4	2	0,6	2	—	2	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	2	8	0,2	1	4	—	4	—
4	—	2	10	16	2	—	—	2	—
5	—	—	—	2	—	—	8	19	—
6	—	14	10	14	3	34	6	4	—
7	0,2	13	3	5	8	2	1	1	0,08
8	—	2	1	2	5	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	8	3	0,4	4	—	3	—	—
11	—	74	7	10	5	3	—	—	—
12	1	12	7	15	22	5	8	—	—
13	—	—	1	11	40	27	—	—	—
14		8	—	10	—	3	0,5	18	2
15	3	11	5	3	—	2	—	10	—
16	—	—	—	—	16	—	2	—	—
17	—	37	28	11	34	11	11	11	2
18	—	10	14	14	5	—	6	8	14
19	0,3	2	5	2	1	0,5	0,3	0,7	0,02
20	—	2	7	7	0,5	—	3	2	0,5
21	—	2	2	4	8	—	2	—	—
22	—	—	6	4	0,6	—	—	—	—
23	0,6	0,8	—	—	5	0,9	2	—	—
24	1	—	3	—	—	—	—	—	—
25	—	—	6	—	—	5	—	—	—
26	12	10	10	11	13	0,8	4	—	3
27	13	10	10	11	10	0,8	5	—	4
28	9	10	10	9	20	0,9	0,4	—	—
29	—	40	29	0,3	5	2	—	—	—
30	—	—	—	4	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	1	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	0,5	17	13	6	14	5	5	5	1

Таблица XVIII

Длиннохвостая синица

№	Апрель	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I
1			—	1	2	—	4	3	3	24	7	12
2			—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7
3			—	1	1	—	10	7	8	58	—	22
4			—	8	11	—	—	—	—	19	56	30
5			—	—	1	—	—	—	—	21	20	8
6			5	—	18	10	14	—	32	36	104	36
7			2	15	13	47	7	44	23	86	95	64
8			1	—	14	54	—	—	19	75	53	33
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	221	5
10	—	7	1	4	3	—	27	26	11	14	118	92
11	21	6	6	41	—	35	23	127	25	152	133	58
12	12	11	1	41	53	134	—	179	67	172	172	107
13	6	—	9	85	—	—	—	—	6	90	16	120
14				26	8	—	—	56	10	92	97	177
15			10	2	4	26	13	9	12	32	108	108
16		—	—	—	—	—	—	—	—	188	191	77
17	6	27	5	13	27	15	44	32	40	94	155	67
18			16	9	10	—	60	9	58	97	141	67
19			2	2	4	5	0,6	1	2	42	65	27
20			13	34	68	47	10	12	21	8	182	167
21			5	2	—	15	4	16	24	12	66	51
22			—	1	2	—	—	—	—	67	86	30
23			1	2	10	—	0,8	—	—	32	28	—
24			3	—	—	8	—	—	—	29	47	15
25			—	—	—	—	—	—	—	5	—	—
26			—	—	—	—	0,7	—	—	—	2	—
27			—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
28			—	—	—	—	—	—	—	—	5	—
29			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31			—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33			3	7	13	12	19	16	20	61	90	42

Таблица XIX

Пеночка-теньковка

№	Апрель	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	II	I	II	I*	II	I	II	I	II	I	II	I
1			5	2	—	0,02	0,06	—	15	15	16	3
2			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3			13	3	—	0,7	2	—	39	31	37	3
4			3	3	—	—	—	—	4	25	21	12
5			3	—	—	—	—	4	14	130	39	4
6			23	41	25	31	20	42	47	50	35	4
7			16	18	24	33	25	33	65	53	30	12
8			7	13	12	34	18	20	15	66	6	4
9	13	64	24	24	45	22	40	58	18	27	10	—
10	15	15	10	17	17	10	9	14	106	47	77	13
11	13	34	30	43	36	40	50	62	95	31	33	14
12	14	40	21	20	36	48	31	46	56	43	35	11
13	29	7	26	3	57	33	40	103	69	89	116	106
14				15	38	32	17	18	19	45	10	16
15			58	17	28	28	31	38	517	32	86	1
16		—	—	17	26	—	6	9	30	53	18	5
17	14	68	28	38	47	105	63	85	42	55	13	5
18			26	31	26	33	30	46	38	72	37	11
19			50	30	32	17	11	16	2	19	14	3
20			90	46	79	71	25	28	55	48	32	33
21			33	32	17	24	18	14	24	29	17	7
22			48	33	32	19	14	23	10	33	24	2
23			52	28	53	25	8	7	14	5	0,5	2
24			60	31	31	7	7	9	7	3	4	—
25			25	11	19	13	6	4	16	3	—	—
26			20	16	10	13	26	51	22	6	2	—
27			29	10	12	15	32	65	27	8	2	—
28			6	17	2	7	3	7	8	4	0,4	—
29			—	—	—	0,6	0,4	6	3	3	0,4	—
30			—	—	—	—	—	—	0,3	—	—	—
31			—	—	—	—	—	—	—	45	4	7
32	—	—	—	1	—	—	—	—	29	34	—	5
33			27	26	29	47	30	42	30	38	16	5

Таблица XX

Зеленая пеночка

№	Май	Июнь		Июль		Август		Сентябрь
	II	I	II	I*	II	I	II	I
1	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—	—	—	—
6	1	—	—	—	—	2	17	—
7	0,5	0,2	0,6	0,05	0,2	0,2	5	2
8	0,3	—	—	—	—	—	10	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	3
11	—	—	—	—	—	—	4	—
12	—	—	—	—	—	—	—	12
13	—	—	—	—	—	—	7	—
14	—	5	14	0,3	5	3	0,5	—
15	8	0,8	2	1	—	0,9	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	3
18	—	—	6	—	—	0,5	—	—
19	0,7	8	8	1	6	2	0,8	0,9
20	—	3	18	0,9	—	1	19	—
21	—	6	11	4	42	12	2	—
22	—	9	3	—	—	2	—	2
23	2	9	6	12	5	0,4	—	—
24	—	8	12	0,6	8	—	—	—
25	—	5	11	3	6	—	0,5	—
26	—	13	3	2	1	1	—	—
27	—	13	4	2	0,2	0,8	—	—
28	—	12	—	2	5	2	—	—
29	—	—	—	—	0,4	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—
33	0,3	2	2	0,3	2	0,6	1	1

Таблица XXI

Пеночка-зарничка

№	Май	Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	II	I	II	I	II*	I	II	I	II	I
1	—	—	—	—	—	—	0,3	—	1	0,8
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2
4	—	—	—	—	—	—	3	—	—	0,5
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	1	—	—	4	—	5	14	16	15	2
7	4	2	2	0,8	0,4	0,9	2	3	3	4
8	1	3	—	—	—	—	2	1	3	3
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	5	57	9	8	11	9	26	22	20
15	76	3	2	11	3	11	27	40	10	56
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	3	2	—	0,5	3	21	42	30	52	6
19	22	8	3	3	3	22	6	30	8	2
20	27	6	10	30	20	79	47	29	61	17
21	102	67	20	10	2	170	20	6	54	1
22	20	3	2	—	3	2	0,8	53	4	4
23	18	8	—	—	—	6	3	0,5	1	—
24	14	3	—	3	3	2	3	13	0,8	—
25	4	3	4	1	—	55	11	4	—	—
26	129	20	86	58	106	60	33	12	0,3	—
27	143	7	90	56	100	69	33	13	0,4	—
28	87	59	73	65	124	32	31	9	—	—
29	53	85	4	34	24	10	0,9	2	—	—
30	—	—	44	30	6	0,6	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	11	4	5	4	5	8	4	9	4	1

Таблица XXII

Голосистая пеночка

№	Июнь		Июль		Август		Сентябрь	
	I	II	I*	II	I	II	I	II
1	0,5	4	9	7	3	0,1	0,5	—
2	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	6	16	3	2	0,3	—	—
4	4	11	21	44	20	—	4	—
5	18	4	22	9	0,2	—	—	—
6	—	20	34	9	—	—	—	—
7	1	11	52	26	13	11	3	0,3
8	—	0,8	75	3	—	2	—	—
9	—	2	5	—	—	2	—	—
10	0,9	37	16	21	46	34	12	—
11	4	26	72	66	20	7	—	—
12	5	20	39	75	20	37	4	—
13	—	2	31	112	43	6	25	8
14	3	—	4	—	—	—	—	—
15	1	0,7	7	—	3	—	—	—
16	—	—	16	1	—	—	—	—
17	5	21	9	8	—	10	12	—
18	—	26	27	2	10	—	—	—
19	0,07	1	0,2	3	0,05	0,01	—	—
20	—	7	5	10	—	0,4	—	—
21	—	0,3	0,6	—	0,8	—	—	—
22	—	2	—	5	—	—	—	—
23	0,2	—	—	0,8	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—
33	2	11	12	8	2	5	5	—

Таблица XXIII

Садовая камышевка

№	Май	Июнь		Июль		Август		Сентябрь
	II	I	II	I*	II	I	II	I
1	—	28	15	7	13	13	7	2
2	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	54	28	10	9	34	18	4
4	—	63	38	27	75	2	—	—
5	—	46	2	26	6	—	5	63
6	1	61	38	30	10	13	12	—
7	5	28	6	7	10	17	6	2
8	—	27	1	3	—	4	—	2
9	—	—	3	—	—	—	—	—
10	0,3	14	3	10	12	74	17	—
11	3	26	11	5	—	3	1	—
12	13	29	12	15	44	8	10	—
13	4	20	24	—	13	70	54	4
14	—	83	26	15	24	7	4	18
15	79	78	14	36	44	27	0,5	16
16	8	17	—	—	2	—	—	—
17	3	51	11	5	23	22	—	3
18	80	271	48	106	28	6	51	62
19	1	8	8	3	9	6	4	—
20	15	145	61	56	153	139	87	—
21	1	43	20	12	24	22	8	—
22	1	1	2	1	4	—	—	—
23	—	2	—	—	14	—	6	—
24	—	—	11	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—
26	4	13	4	—	10	—	2	—
27	5	17	5	—	13	—	3	—
28	—	2	—	—	0,4	—	—	—
29	—	—	8	—	4	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	13	—	1	—
32	—	—	—	—	—	3	—	—
33	4	37	11	8	15	13	4	4

Таблица XXIV

Серая славка

№	Май	Июнь		Июль		Август		Сентябрь	
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II
1	1	25	18	15	6	23	28	2	1
2	—	1	—	—	—	—	—	—	—
3	0,5	56	36	28	9	55	45	2	2
4	8	24	36	34	23	22	93	9	2
5	14	117	29	39	11	61	55	29	4
6	4	10	3	17	4	17	8	2	—
7	12	16	16	17	18	22	8	2	—
8	10	1	2	2	1	7	10	1	—
9	—	—	3	—	—	1	8	—	—
10	17	30	46	16	29	12	8	1	—
11	9	54	26	52	21	36	—	—	—
12	9	22	30	30	22	—	5	—	—
13	37	10	48	17	123	240	—	—	—
14		21	3	12	31	44	20	12	—
15	50	24	6	62	47	29	9	23	—
16	16	8	30	25	—	—	—	—	—
17	12	23	12	16	5	10	3	2	—
18	10	10	26	7	24	6	2	8	—
19	0,7	2	0,5	0,5	1	2	0,1	—	—
20	7	14	10	6	5	3	3	—	—
21	2	2	3	—	—	8	—	—	—
22	—	2	—	—	2	2	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	1	2	—	—	—	2	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	15	14	15	2	—	—
27	—	—	—	20	18	20	3	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	9	—
32	—	—	5	—	—	—	5	—	—
33	7	16	10	11	6	12	7	2	0,2

Таблица XXV

Славка-завирушка

№	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь
	I	II	I	II*	I	II	I	II	I
1		0,9	2	—	—	—	0,4	29	10
2		—	2	—	—	—	0,1	19	6
3		0,7	2	—	—	—	0,5	36	8
4		—	—	—	—	—	—	—	—
5		5	—	2	—	—	1	50	29
6		6	1	6	2	—	—	—	—
7		5	4	2	2	3	1	0,2	—
8		2	—	1	—	—	—	—	—
9	—	8	—	—	—	1	—	—	—
10	—	5	8	—	—	2	8	—	—
11	4	11	8	5	10	—	—	—	—
12	1	9	5	4	2	16	—	2	—
13	—	9	10	—	—	—	—	—	—
14			16	4	—	18	—	—	—
15		22	4	3	1	10	—	—	—
16		—	—	6	—	—	—	—	—
17	3	15	4	2	4	2	4	—	—
18		1	5	—	—	—	—	—	—
19		7	1	0,9	0,1	0,07	—	—	—
20		13	7	—	3	2	—	—	—
21		6	6	—	—	—	—	—	—
22		8	—	2	—	—	—	—	—
23		6	—	—	—	—	—	—	—
24		6	2	—	—	—	—	—	—
25		0,9	1	—	—	—	—	—	—
26		2	6	2	—	—	—	—	—
27		2	8	3	—	—	—	—	—
28		0,8	2	—	—	—	—	—	—
29		—	30	—	—	—	—	—	—
30		—	—	—	—	—	—	—	—
31		—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	3	—	—	—	—	—	—	—
33		8	3	1	2	1	2	4	1

Таблица XXVI

Серая мухоловка

№	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь
	I	II	I*	II	I	II	I	II	I
1		—	—	—	—	—	—	—	—
2		—	—	—	—	—	—	—	—
3		—	—	—	—	—	—	—	—
4		—	—	—	—	—	—	—	—
5		—	—	—	—	—	—	—	—
6		9	18	15	5	13	24	7	—
7		14	13	16	30	44	34	6	2
8		18	12	17	3	36	32	8	—
9		6	—	5	55	29	13	9	—
10		7	10	—	16	55	10	13	—
11	0,5	29	37	35	127	101	69	—	16
12		5	8	20	50	28	11	0,4	—
13	—		—	10	—	43	160	5	—
14			7	15	21	12	16	8	—
15		16	0,6	2	22	17	17	8	1
16	2	2	21	24	18	80	23	—	—
17		1	1	—	0,2	4	20	1	11
18		—	—	10	15	12	—	6	—
19		0,3	—	—	0,03	2	0,1	0,03	—
20		7	—	—	—	—	—	1	—
21		0,5	—	—	—	10	2	—	—
22		—	—	—	—	2	—	—	—
23		—	—	—	—	—	—	—	—
24		—	—	—	1	—	—	—	—
25		—	—	—	—	—	—	—	—
26		—	—	—	—	—	—	—	—
27		—	—	—	—	—	—	—	—
28		—	—	—	—	—	—	—	—
29		—	—	—	—	—	—	—	—
30		—	—	—	—	—	—	—	—
31		—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	3	10	—
33		2	2	3	4	8	12	1	4

Таблица XXVII

Большая синица

№	Апрель	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I
1			3	0,4	—	—	5	11	33	17	20	16
2			—	—	—	—	—	—	—	0,7	—	—
3			7	0,8	—	—	14	38	88	40	35	40
4			—	1	—	—	—	—	—	10	54	10
5			—	—	—	—	—	—	16	44	13	18
6			19	18	27	51	29	134	213	289	107	14
7			12	18	51	50	97	142	83	101	45	81
8			8	11	28	48	36	151	50	98	7	65
9	23	8	0,8	26	41	76	81	55	4	94	50	19
10	62	9	7	8	16	44	100	73	69	32	102	96
11	65	36	19	37	110	81	243	244	162	122	37	168
12	30	20	16	21	97	30	210	58	207	157	118	84
13	16	28	79	77	166	110	53	517	100	73	133	45
14				16	12	6	57	68	30	215	25	77
15			2	2	37	14	75	4	0,5	33	20	40
16		2	2	68	—	18	4	—	74	31	12	23
17	10	12	14	7	22	13	38	23	82	94	28	85
18			10	5	39	30	4	—	59	119	35	123
19			0,9	0,3	1	0,5	2	1	4	14	7	4
20			1	8	23	15	12	19	57	8	79	37
21			9	0,3	2	—	—	0,5	4	—	32	27
22			—	—	0,2	—	4	—	3	30	4	2
23			—	—	—	—	0,8	6	1	—	—	—
24			1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
25			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26			—	—	—	—	—	0,8	—	—	—	—
27			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31			1	—	—	4	55	—	3	492	122	237
32	17	12	23	10	16	107	89	63	230	434	418	549
33			8	6	15	14	26	29	53	66	26	49

Таблица XXVIII

Московка

№	Апрель	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I
1			—	—	—	—	—	—	—	13	4	1
2			—	—	—	—	—	—	—	34	0,9	2
3			—	—	—	—	—	—	—	—	32	3
4			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5			—	—	—	—	—	—	—	—	8	4
6			12	6	16	—	2	23	28	2	35	3
7			23	17	33	66	97	53	101	57	72	25
8			22	20	12	23	70	—	38	24	36	31
9	9	74	14	7	110	55	96	12	85	66	57	52
10	—	26	6	8	21	111	22	90	26	31	36	21
11	51	34	43	32	58	98	278	249	368	199	146	21
12	34	36	40	14	106	200	179	74	218	87	159	13
13	23	28	26	—	—	—	10	—	39	58	200	7
14				7	2	26	7	18	37	22	37	23
15			17	4	3	26	13	2	0,5	2	22	25
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	454	9
17	58	137	45	40	74	189	310	290	285	244	532	98
18			3	4	4	12	40	122	1	1	—	—
19			20	12	18	21	41	20	27	3	11	4
20			14	7	60	3	105	27	18	—	—	0,8
21			18	13	22	25	125	16	39	—	3	—
22			21	8	19	41	57	27	26	—	13	4
23			16	6	43	0,4	52	59	9	20	6	—
24			23	19	14	3	3	6	36	4	14	7
25			14	11	0,6	—	—	15	5	13	—	—
26			0,8	2	—	—	2	3	0,3	—	—	—
27			0,8	3	—	—	2	2	0,4	—	—	—
28			0,8	—	—	—	2	4	—	—	—	—
29			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	15	8	—	8	1	—	63	—	25	14	3	2
33			24	19	35	79	131	116	118	95	203	38

Таблица XXIX

Гаичка-пухляк

№	Апр.	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь	
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1			—	—	0,7	—	—	—	—	17	0,5	8			
2			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
3			—	—	1	—	—	—	—	46	—	14			
4			—	—	—	—	—	—	—	2	4	25			
5			—	—	—	—	—	—	—	6	—	—			
6			5	4	30	73	70	208	95	84	44	46			
7			22	15	71	212	284	350	320	209	132	151			
8			13	10	19	241	172	306	330	160	125	127			
9	178	40	18	37	233	108	433	346	283	122	147	161			
10	140	18	11	16	60	135	149	383	274	12	93	115			
11	96	36	35	22	84	257	529	395	291	456	75	205			
12	49	35	41	16	183	347	682	615	55	385	224	216			
13	27	17	37	5	176	43	53	247	105	48	311	124			
14				26	78	47	179	137	265	438	53	137			
15			61	25	24	14	174	135	50	93	114	208			
16		—	—	26	12	94	56	246	214	117	67	59			
17	71	115	108	73	279	364	854	884	806	540	785	415			
18			1	6	12	14	21	272	80	96	62	46			
19			72	42	135	127	169	240	133	131	140	95			
20			79	23	110	76	261	476	251	68	112	191			
21			85	57	120	133	330	319	248	120	88	145			
22			78	46	213	180	169	227	119	158	138	101		74	
23			78	34	135	59	280	168	137	134	135	64	99	64	85
24			69	43	56	86	137	266	117	109	182	78	68	86	
25			42	23	53	59	91	113	124	106	70	67	59	87	74
26			9	14	11	20	54	68	142	63	59	45			
27			10	10	11	21	54	74	142	71	61	51	—	—	
28			6	27	10	17	54	49	142	40	54	26			
29			—	—	—	—	—	—	12	0,6	—	—		—	
30			—	—	—	—	0,8	—	7	2	2	5			
31			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
32	—	—	—	5	—	—	—	—	—	12	—	—			
33			59	39	141	188	376	424	362	255	331	190			

Таблица XXX

Обыкновенный поползень

№	Апр.	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь	
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
4			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
5			—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—		
6			0,2	1	—	0,5	14	41	14	22	11	5	—		
7			0,3	2	18	31	39	36	24	34	14	23	—		
8			—	—	—	16	13	13	19	44	9	39	—		
9	6	8	3	7	88	9	95	30	49	59	—	—	—		
10	7	—	—	2	5	10	14	77	11	2	—	0,5	—		
11	2	0,3	—	—	25	64	70	46	34	32	27	2	—		
12	4	0,5	—	11	48	100	124	85	32	21	27	4	—		
13	2	—	—	—	82	13	47	40	8	30	7	15	—		
14				4	14	18	27	12	71	61	35	53	—		
15			3	—	4	17	10	8	5	28	25	31	—		
16		—	—	48	—	4	29	—	17	6	5	—	—		
17	11	16	18	24	86	141	181	65	87	70	51	14	—		
18			1	0,6	2	5	14	46	5	53	9	48	—		
19			23	38	57	76	90	117	94	29	35	20	—		
20			19	9	39	9	96	52	85	16	26	20	—		
21			16	4	71	49	259	99	112	19	17	31	—		
22			12	35	59	95	88	146	102	21	44	11	—	23	
23			15	35	180	40	172	101	34	44	23	20	13	23	8
24			43	55	45	59	59	101	95	29	30	27	36	30	
25			23	31	43	99	53	79	69	73	28	29	32	20	28
26			2	7	6	29	48	50	27	26	19	22	2	5	
27			2	5	7	28	55	60	20	32	17	29	3	7	
28			3	12	6	33	27	18	47	9	23	2	—	—	
29			—	—	—	—	0,8	—	0,5	—	—	—	—	—	
30			—	—	—	—	—	—	—	4	2	—	—	—	
31			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
32			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
33			12	18	47	76	93	56	58	40	30	14	—	—	

Таблица XXXI

Обыкновенная овсянка

№	Апр.	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь	
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1			26	27	17	26	31	59	57	244	649	180	—
2			14	10	1	7	49	76	104	353	1137	215	—
3			47	30	32	57	6	42	12	146	157	164	—
4			10	93	39	10	31	38	7	108	172	88	—
5			—	11	3	—	4	1	1	13	26	9	—
6			34	40	49	43	30	40	23	133	49	34	—
7			25	32	32	23	13	12	46	86	125	124	—
8			8	11	10	6	14	3	29	41	32	76	—
9	57	3	4	—	1	—	44	17	15	216	3	83	—
10	—	26	42	32	16	13	24	27	236	106	144	320	—
11	120	54	66	116	125	50	0,2	10	—	72	181	10	—
12	59	29	36	40	47	35	5	10	9	205	265	11	—
13	21	15	67	60	50	180	22	97	13	220	857	1019	—
14				11	4	1	6	3	10	29	17	10	—
15			11	12	33	5	10	2	9	10	14	5	—
16		—	47	—	6	25	—	—	14	10	164	16	—
17	3	2	10	4	6	21	15	1	16	13	5	0,6	—
18			27	23	11	34	—	2	35	21	21	—	—
19			1	1	1	0,6	3	3	3	20	6	0,06	—
20			7	29	21	6	22	12	24	39	37	2	—
21			14	1	7	6	27	12	30	2	64	—	—
22			—	—	—	—	1	4	—	42	—	—	—
23			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25			—	—	—	—	—	—	0,5	—	—	—	—
26			—	—	—	—	0,4	41	2	0,04	—	—	—
27			—	—	—	—	0,5	55	2	0,05	—	—	—
28			—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—
29			—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—
30			—	—	—	—	—	—	0,5	—	—	—	—
31			45	—	—	1	33	34	—	219	43	40	—
32	—	6	13	15	23	55	43	45	182	139	334	47	—
33			12	11	10	16	13	13	22	58	111	40	—

Таблица XXXII

Дубонос

№	Апрель	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	II	I	II	I*	II	I	II	I	II	I	II	I
1			0,01	0,2	—	—	—	3	0,2	—	0,7	—
2			—	—	—	—	—	0,05	—	—	—	—
3			—	0,4	—	—	—	8	0,6	—	2	—
4			0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5			41	—	—	—	—	—	0,2	0,3	0,3	—
6			4	1	—	—	—	17	—	2	—	—
7			2	2	1	3	3	10	0,2	1	—	0,7
8			3	0,8	0,7	2	6	21	—	—	—	—
9	—	—	3	—	6	—	—	—	—	—	—	—
10	—	3	—	—	—	—	—	—	1	7	—	—
11	3	2	6	8	1	—	2	—	0,6	1	—	—
12	0,8	—	0,5	3	4	17	—	—	0,03	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14				6	0,5	—	—	—	—	0,7	—	18
15			5	0,1	—	—	—	1	—	—	—	—
16		—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
17	—	4	1	0,7	0,8	8	—	14	—	21	21	—
18			—	—	—	0,4	—	42	8	27	—	—
19			—	—	0,1	—	0,6	—	14	—	1	—
20			—	—	4	—	19	—	358	—	37	—
21			—	—	—	—	—	—	4	—	—	—
22			—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
23			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31			—	—	—	—	—	—	32	61	19	—
32	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—
33			1	0,5	0,4	0,3	0,5	8	38	8	8	0,07

Таблица XXXIII

Щегол

№	Апр.	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Окт.
	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
1			1	12	4	7	6	37	54	16	13	15
2			—	0,3	0,8	0,3	0,09	7	6	3	7	13
3			2	27	1	10	11	88	136	39	12	15
4			2	15	25	23	14	1	0,4	1	42	28
5			8	2	0,1	13	3	8	1	92	2	3
6			5	20	1	10	4	1	9	0,3	0,5	2
7			4	4	10	3	2	3	3	8	2	3
8			2	4	14	5	4	1	1	14	—	3
9	0,1	—	—	—	—	—	9	0,3	—	—	0,3	11
10	—	3	21	3	16	—	—	12	22	0,1	—	4
11	19	6	2	8	3	0,5	—	10	0,06	—	10	—
12	0,06	0,5	2	4	4	1	2	—	—	15	10	4
13	1	—	—	—	24	—	3	6	—	—	—	0,1
14				2	—	2	—	0,8	—	0,3	—	2
15			—	—	0,6	1	—	0,1	—	3	—	2
16		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	2	—	—	0,3	—	—	0,3	—	—	—	—
18			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19			—	—	—	—	—	—	0,7	—	—	—
20			—	—	—	—	—	—	20	—	—	—
21			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31			—	—	18	20	38	9	112	120	114	134
32	12	7	2	16	30	22	2	34	164	22	79	89
33			0,8	3	2	2	1	1	9	5	3	3

Таблица XXXIV

Снегирь

№	Апр.	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь
	II	I	II	I*	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I
1			—	—	—	0,3	0,5	—	1	—	—	0,3		
2			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3			—	—	—	0,9	1	—	2	—	—	0,7		
4			—	—	—	—	1	—	2	—	—	—		
5			—	—	—	—	—	—	—	—	—	2		
6			—	—	—	0,4	1	1	—	—	—	19		
7			0,6	4	4	2	7	14	2	5	6	13		
8			1	—	—	0,7	0,7	10	2	—	3	15		
9	17	—	—	59	8	2	1	17	—	—	—	1		
10	—	—	—	6	2	1	13	34	—	3	10	7		
11	—	0,5	—	2	14	7	16	9	—	24	19	6		
12	3	3	0,5	3	8	6	15	22	5	12	2	20		
13	4	7	2	—	4	—	20	—	—	—	—	7		
14				2	8	6	12	16	5	0,09	15	29		
15			0,6	0,4	0,2	8	5	0,8	0,5	—	2	22		
16		—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	7		
17	10	13	8	8	10	13	36	45	35	47	78	2		
18			—	—	—	1	—	—	4	0,5	—	—		
19			6	4	8	2	1	9	5	3	6	6		
20			3	0,7	10	0,9	7	0,5	7	0,6	0,8	4		
21			6	2	10	2	1	0,5	1	0,4	14	—		
22			9	5	7	0,3	2	17	6	5	7	11	—	
23			2	0,4	2	—	0,6	—	—	—	—	11	—	—
24			5	5	11	4	0,5	0,5	4	1	6	2	70	2
25			0,9	0,5	2	3	0,5	13	8	—	3	6	—	—
26			0,6	2	0,5	—	0,4	2	2	—	0,7	0,5		
27			0,8	2	—	—	0,5	2	2	—	0,8	—	6	3
28			—	—	2	—	—	—	0,4	—	0,4	2		
29			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
30			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
31			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
32	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—		
33			4	4	6	6	14	20	15	18	30	4		

Таблица XXXV

Обыкновенная чечевица

№	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
1		46	46	27	18	15	50	35	4	—	—
2		—	—	—	—	—	0,1	35	6	—	—
3		121	91	45	41	20	122	43	4	—	—
4		8	95	85	25	63	31	8	0,2	—	—
5		24	90	50	53	31	77	51	40	12	—
6		25	34	16	58	4	8	4	2	—	—
7		49	65	62	51	28	43	30	7	0,8	0,5
8		37	24	39	43	16	26	2	9	—	—
9	—	26	45	72	25	29	30	7	33	—	—
10	—	66	81	76	20	48	123	170	5	—	4
11	6	71	183	118	123	33	13	22	4	—	—
12	1	79	94	64	74	62	16	23	—	—	—
13	—	93	72	158	39	3	247	—	—	—	—
14			66	41	22	11	10	5	4	—	—
15		14	18	12	11	22	2	45	20	—	—
16	—	31	106	64	—	42	6	—	2	—	—
17		67	32	42	48	14	5	2	—	—	—
18		52	22	40	48	6	24	4	1	—	—
19		7	4	4	1	2	0,8	0,7	0,02	—	—
20		54	44	16	30	37	10	19	0,6	—	—
21		15	25	4	2	0,1	3	0,8	—	—	—
22		3	0,3	3	—	2	—	—	—	—	—
23		3	3	3	—	0,8	—	—	—	—	—
24		10	1	2	—	—	—	—	—	—	—
25		0,9	—	7	—	—	3	—	—	—	—
26		41	6	21	7	34	57	7	—	—	—
27		52	6	25	9	44	70	8	—	—	—
28		8	7	8	3	3	20	4	—	—	—
29		—	—	32	—	2	3	7	0,3	—	—
30		—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
31		4	6	9	12	13	12	101	69	6	—
32	—	32	51	38	5	46	130	61	7	—	—
33		41	30	31	29	12	18	11	2	0,3	0,1

Таблица XXXVI

Клест-еловик

№	Апр.	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Окт.
	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I
1			—	—	—	—	—	—	—	0,04	—	—
2			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3			—	—	—	—	—	—	—	0,1	—	—
4			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6			—	—	—	—	—	0,1	—	—	—	—
7			5	5	2	4	2	1	0,7	2	13	3
8			5	8	2	4	—	—	—	—	0,6	0,3
9	14	28	14	—	6	18	24	0,8	0,3	4	59	0,1
10	—	—	2	2	2	0,07	0,01	—	0,04	0,05	68	3
11	26	7	10	7	1	11	1	6	1	3	7	15
12	2	0,08	2	1	8	0,2	0,2	1	0,2	1	6	3
13	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1
14				7	0,9	0,7	20	15	16	38	0,2	2
15			—	2	0,06	7	5	2	—	4	0,2	0,3
16		—	—	17	—	—	—	—	—	8	18	0,8
17	1	0,07	0,5	1	2	7	7	14	0,5	13	23	85
18			—	—	0,07	0,03	0,6	—	—	—	—	—
19			0,1	0,9	3	0,5	2	0,9	0,2	0,07	0,4	0,6
20			0,05	0,2	0,4	1	2	0,5	0,3	—	—	5
21			0,1	0,07	4	1	10	8	—	—	0,4	—
22			—	0,3	6	0,1	0,2	—	0,4	—	0,1	—
23			—	0,3	—	0,3	5	0,8	0,5	2	3	2
24			—	2	0,01	1	3	1	0,06	0,1	0,6	1
25			1	1	—	0,07	—	—	0,5	—	0,08	0,5
26			—	—	0,7	0,2	0,8	—	—	—	0,05	—
27			—	—	0,9	0,2	1	—	—	—	—	—
28			—	—	—	—	0,06	—	—	—	0,2	—
29			—	—	—	—	0,3	—	—	—	—	—
30			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	7	—	0,6	—	—	—
33			0,7	1	2	3	3	5	0,3	5	10	30

Таблица XXXVII

Зяблик

№	Апр.	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Окт.
	II	I	II	I*	II	I	II	I	II	I	II	I
1			0,8	0,8	—	0,8	—	0,3	5	14	26	23
2			—	—	—	—	—	—	—	12	19	29
3			2	2	—	2	—	0,8	13	18	34	20
4			—	—	—	—	—	—	—	12	34	5
5			—	—	—	—	—	—	—	16	3	9
6			11	34	8	17	31	31	23	32	53	5
7			11	20	23	15	10	13	27	25	9	4
8			17	28	36	22	13	21	38	29	6	7
9	10	10	14	2	11	2	18	3	—	11	3	—
10	46	2	2	—	4	1	19	9	3	1	13	0,8
11	11	25	12	31	25	18	6	5	43	2	4	—
12	16	18	4	11	6	6	3	10	28	36	5	4
13	5	—	—	—	16	—	—	2	—	5	63	—
14				36	19	17	—	8	5	124	0,8	1
15			15	4	17	16	11	2	—	15	11	1
16		10	—	45	—	—	—	—	—	1	—	—
17	5	6	7	2	2	0,2	4	9	2	14	14	0,08
18			—	—	0,4	5	—	—	—	0,5	—	—
19			0,07	0,07	0,07	—	—	—	—	0,2	—	—
20			2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
21			—	—	1	—	—	—	3	—	—	—
22			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31			—	—	—	—	—	—	—	23	26	12
32	—	1	13	—	—	—	—	7	50	116	7	16
33			4	4	3	2	3	6	5	11	11	4

Таблица XXXVIII

Обыкновенная иволга

№	Май	Июнь		Июль		Август	
	II	I*	II	I	II	I	II
1	0,2	3	0,6	3	4	3	0,1
2	—	—	—	—	0,2	—	—
3	0,5	3	1	7	9	2	—
4	0,07	18	2	1	2	16	0,8
5	—	7	5	2	6	7	—
6	2	8	4	12	9	7	—
7	4	10	9	13	13	7	—
8	4	13	3	14	17	15	—
9	0,8	—	7	—	3	—	—
10	6	10	28	1	17	0,4	—
11	4	10	14	34	16	0,8	—
12	4	8	9	9	6	0,6	—
13	4	—	32	15	—	—	—
14		1	—	0,8	—	0,4	—
15	—	—	0,2	0,6	—	—	—
16	8	8	2	—	—	—	—
17	5	0,4	6	5	3	—	—
18	—	1	0,8	—	—	—	—
19	0,07	—	—	—	—	—	—
20	2	—	—	—	—	—	—
21	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—	—
26	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	0,8	2	2	0,6	—
32	—	—	—	5	—	—	—
33	2	2	3	4	3	1	0,01

Таблица XXXIX

Кедровка

№	Апр.	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь	
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1			—	—	—	—	0,001	—	—	—	—	—	—	—	—
2			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4			—	—	—	—	0,01	—	—	—	—	—	—	—	—
5			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6			—	—	—	—	—	0,1	—	—	—	—	—	—	—
7			0,3	1	1	2	2	4	3	7	0,9	0,9	—	—	—
8			—	—	—	—	0,7	0,7	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	3	—	—	21	—	—	—	7	—	—	—
10	—	—	—	7	2	—	2	6	5	0,5	3	1	—	—	—
11	—	0,5	2	—	0,2	5	2	5	0,4	4	0,4	—	—	—	—
12	—	—	—	0,8	3	13	5	5	2	3	0,6	2	—	—	—
13	3	—	—	—	—	3	1	—	—	—	5	1	—	—	—
14				4	8	2	18	7	47	20	2	2	—	—	—
15			2	2	0,9	0,2	2	16	3	123	3	2	—	—	—
16		—	—	—	2	—	—	—	8	0,6	3	2	—	—	—
17	—	3	0,5	3	4	3	14	13	5	5	11	6	—	—	—
18			0,4	—	0,3	1	2	1	0,6	2	2	4	—	—	—
19			7	11	28	18	19	11	12	8	8	8	—	—	—
20			1	7	18	27	7	4	10	23	2	5	—	—	—
21			6	9	29	23	64	15	5	6	8	10	—	—	—
22			6	6	24	16	6	7	7	9	3	5	—	2	—
23			6	26	46	11	14	9	6	12	7	10	6	2	11
24			8	13	24	24	24	14	16	5	14	4	42	34	—
25			12	21	55	9	39	20	32	10	11	33	4	5	2
26			18	17	19	20	24	12	17	21	13	7	—	—	—
27			20	18	24	22	27	11	18	25	12	9	2	3	—
28			12	14	5	13	17	14	14	9	16	1	—	—	—
29			—	5	—	8	3	4	0,6	5	3	3	—	1	—
30			—	—	33	18	14	3	2	6	3	8	—	—	—
31			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—
23			2	5	10	7	11	8	6	5	7	4	—	—	—

Таблица XL

Сорока

№	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Окт.
	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I
1		2	6	6	6	4	4	2	12	12	7
2		0,07	3	3	5	0,2	0,2	—	8	8	7
3		5	9	9	7	9	8	4	4	16	8
4		3	9	12	5	8	10	6	55	14	4
5		14	25	20	26	4	1	12	19	7	4
6		0,1	0,4	1	4	0,5	2	—	0,2	13	1
7		0,1	0,5	1	0,5	0,3	1	2	0,07	0,4	0,2
8		0,2	1	0,2	—	0,4	—	—	—	—	0,4
9	—	—	—	6	7	0,3	—	—	—	—	0,1
10	0,8	0,2	0,4	6	2	0,1	10	13	0,2	2	0,3
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	2	—	3	1	3	—
14			—	—	—	—	—	—	—	—	—
15			—	0,6	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31		3	1	3	15	6	34	14	22	20	13
32		—	—	—	—	—	1	—	2	—	—
33		0,5	1	1	2	0,7	0,9	0,7	2	2	1

Таблица XL I

Сойка

№	Апр.	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь	
	II	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1		—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	0,8	—
2		—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
3		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	—
4		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—
5		—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
6		—	—	—	—	—	—	—	3	2	10	1	—
7			1	0,3	2	2	2	11	2	12	4	3	—
8			0,9	—	0,7	—	1	—	—	2	0,9	0,8	—
9	—	16	—	4	—	—	8	10	6	8	10	—	—
10	—	—	4	—	4	8	—	15	4	0,2	6	3	—
11	7	—	—	—	—	6	0,7	4	5	18	11	0,5	—
12	—	2	4	1	11	6	7	39	5	9	3	0,8	—
13	1	—	—	—	2	—	—	83	1	2	23	—	—
14				—	—	—	0,1	—	0,6	21	3	8	—
15			0,05	—	—	—	—	—	0,5	155	0,1	42	—
16		—	—	—	—	—	—	20	0,9	2	3	—	—
17	—	2	5	1	4	0,2	27	25	13	2	7	4	—
18			—	—	9	—	—	1	5	2	2	1	—
19			—	—	0,4	—	—	—	0,3	2	2	1	—
20			—	—	11	—	—	—	2	8	16	9	—
21			—	—	—	—	—	—	0,8	0,4	2	4	—
22			—	—	—	—	—	—	0,4	0,9	—	0,5	—
23			—	—	—	—	—	—	0,7	2	0,5	—	—
24			—	—	—	—	—	—	—	4	3	0,7	1
25			—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
26			—	—	—	—	—	—	0,3	—	—	—	—
27			—	—	—	—	—	—	0,4	—	—	—	—
28			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29			—	—	—	—	—	—	—	0,3	—	—	—
30			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33			2	0,4	2	0,3	10	10	5	3	3	2	—

Участие различных типов предпочитаемости птицами высотных поясов

Тип предпоче- ний	Особи									
	предгорная равнина		низкогорье		среднегорье		высокогорье		бо	
	лесостепная	мелколиствен- но-лесная	светлохвойно- мелколиствен- но-лесное	черное	мелколиствен- но-лесное	темнохвойно- таежное	редколесное	ерниковое	каменисто-тун- дровое	предгорные
Лесостепной	23	4	1	1	1	0,09	1	—	—	14
Лесной	46	87	88	88	92	65	43	27	2	20
Таежный	1	0,04	2	8	2	24	7	—	—	—
Предгорный	—	0,002	1	0,3	0,09	9	35	29	31	—
Гольцовый	—	—	—	0,009	0,04	0,1	2	34	66	—
Болотный	19	4	4	2	4	0,3	12	10	—	54
Поселковый	12	4	4	0,6	1	1	1	0,4	1	12
<i>Первая по</i>										
Лесостепной	28	6	0,9	0,2	—	0,02	0,001	0,2	0,0006	17
Лесной	48	64	92	89	78	64	41	10	4	14
Таежный	0,09	5	4	7	8	29	13	1	0,3	0,1
Предгорный	0,04	0,9	0,4	0,6	0,2	6	28	24	22	—
Гольцовый	—	—	0,004	—	0,001	0,002	2	50	72	—
Болотный	23	1	2	0,3	9	0,2	15	13	0,02	67
Поселковый	1	22	0,8	3	5	0,8	0,4	2	1	1
<i>Вторая по</i>										
Лесостепной	64	21	18	0,7	3	3	9	—	—	11
Лесной	25	52	69	94	65	80	43	5	37	43
Таежный	0,01	—	0,5	0,8	3	6	7	—	0,05	—
Предгорный	0,1	2	0,8	0,4	1	8	37	40	32	14
Гольцовый	1	—	0,1	0,0004	—	0,002	3	50	32	—
Болотный	3	1	0,4	0,03	2	0,06	0,09	3	—	16
Поселковый	7	24	12	4	25	3	—	—	—	15
<i>Третья по</i>										
Лесостепной	42	—	3	—	—	—	2	—	—	14
Лесной	13	59	60	29	44	6	22	—	0,2	20
Таежный	1	39	31	70	50	93	64	—	33	5
Предгорный	—	—	—	0,2	—	0,2	12	—	—	—
Гольцовый	—	—	0,03	—	—	—	—	—	68	—
Болотный	0,04	—	0,6	—	—	—	—	—	—	35
Поселковый	42	2	5	0,5	6	0,9	0,8	—	—	27

(типов предпочтения) в населении птиц Северо-Восточного Алтая, %

лота	поселки	Виды											
		предгорная равнина		низкогорье		среднегорье		высокогорье		болота			
		лесостепная	мелколиствен- но-лесная	светлохвойно- мелколиствен- но-лесное	черное	мелколиствен- но-лесное	темнохвойно- таежное	редколесное	ерниковое	каменисто-тун- дровое	предгорные	низкогорные	поселки
низкогорные													
<i>ловина лета</i>													
11	0,5	27	15	12	1	8	3	5	—	—	31	9	14
61	13	54	68	67	77	71	66	47	39	23	42	67	55
2	—	1	2	9	7	5	16	13	—	—	—	2	—
0,07	—	—	2	3	1	2	5	15	22	38	—	2	—
—	0,008	—	—	—	1	2	3	9	27	31	—	—	2
24	3	9	10	4	5	7	4	9	8	—	18	11	7
1	82	8	3	6	6	7	4	2	4	38	9	7	14
<i>ловина лета</i>													
3	2	28	17	13	5	—	3	2	5	4	30	11	9
54	17	43	64	63	70	63	60	48	37	23	38	68	56
0,3	0,2	3	8	9	14	13	18	13	8	4	2	4	7
0,6	0,03	4	4	3	2	3	7	13	24	19	—	4	2
—	—	—	—	2	—	3	1	10	18	38	—	—	—
36	1	9	2	4	2	11	2	10	6	8	21	11	4
5	80	12	6	7	7	8	8	4	3	4	9	4	22
<i>Осень</i>													
12	13	28	20	17	5	3	9	8	—	—	27	10	13
83	48	49	62	56	71	59	57	44	25	25	47	72	47
1	3	1	—	9	12	9	15	11	—	8	—	3	3
0,4	—	1	5	5	2	6	8	17	9	17	2	3	—
—	10	1	—	2	2	9	4	17	50	50	—	—	11
0,7	3	9	5	5	2	6	2	3	6	—	13	7	3
4	23	10	7	7	5	15	6	—	—	—	11	3	24
<i>Зима</i>													
—	0,2	21	—	6	—	—	—	11	—	12	—	4	—
84	0,4	14	43	39	44	43	40	22	20	25	25	40	84
8	0,7	7	29	29	37	36	48	44	20	12	25	12	8
—	—	—	—	—	4	—	4	11	—	—	—	—	—
—	—	—	—	3	—	—	—	—	60	—	—	—	—
—	—	7	—	3	—	—	—	—	—	12	—	—	—
8	99	50	29	19	15	21	8	11	—	38	50	44	8

Таблица XLIII

Кукша

№	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь	
	I	II*	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7		—	—	—	—	0,1	—	—	—	0,1	0,06	—
8		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	0,5	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14			—	—	—	1	—	—	—	3	—	—
15		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	10	—	9	3	8	3	—	2	—	26	5	—
18		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19		3	2	—	0,4	1	—	2	5	0,1	0,4	—
20		—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
21		—	2	—	—	—	—	—	3	2	—	—
22		6	2	—	—	—	—	2	4	—	—	—
23		—	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24		—	—	—	—	4	—	—	4	—	0,03	—
25		4	5	—	4	—	—	6	20	—	—	—
26		—	4	0,3	0,8	0,1	—	0,1	1	1	—	—
27		—	6	0,4	0,8	—	—	—	2	2	—	2
28		—	—	—	1	0,4	—	0,4	—	—	—	—
29		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33		0,7	4	1	3	1	—	1	1	9	2	—

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ ВИДОВ ПТИЦ*

Баклан большой 252	Дрозд-белобровик 156
Балобан 118	— бледный 159
Бекас 110	— Науманна 157
— азиатский 111	— певчий 154
Беркут 252	— пестрый 151
Бормотушка малая 190	— пестрый каменный 159
	— темнозобый 157
Вальдшнеп 110	Дрофа 252
Варакушка 171	Дубонос 223
Вертишейка 133	Дубровник 219
Воробей домовый 238	Дупель горный 112
— полевой 239	— лесной 111
Ворон 244	Дятел белоспинный 131
Ворона 244	— большой пестрый 130
Вьюрок гималайский 237	— малый пестрый 132
— сибирский 238	— седой 129
Вяхирь 252	— трехпалый 129
Гагара чернозобая 113	Жаворонок малый 253
Гайчка-пухляк 207	— полевой 135
— сероголовая 209	— рогатый 135
— черноголовая 252	Желна 127
Галка 246	Жулан 148
Галка альпийская 247	Журавль-красавка 107
Глухарь 99	— серый 107
Гоголь обыкновенный 116	
Голубь сизый 104	Завирушка гималайская 215
Горихвостка краснобрюхая 252	— сибирская 214
— красноспинная 164	— черногорлая 214
— обыкновенная 163	Зимняк 252
— чернушка 252	Зимородок обыкновенный 127
Горлица большая 105	Зяблик 235
Грач 246	
Гуменник 252	Иволга обыкновенная 242
Гусь белолобый 252	
— горный 252	Каменка обыкновенная 159
— серый 252	— -плешанка 252
	— -плясунья 252
Дербник 252	— пустынная 160
Деряба 153	Камышевка-барсучок 189
	— садовая 188
	— толстоклювая 187

* Указатели относятся только к повидовому обзору.

Канюк обыкновенный 122
Кедровка 248
Клест-еловик 234
Кобчик 252
Козодой обыкновенный 126
Конек горный 142

— лесной 138
— полевой 253
— пятнистый 140
— степной 137
Коноплянка 227
Королек желтоголовый 195
Коростель 106
Коршун черный 121
Крачка белокрылая 252
— речная 252
— черная 252
Кроншнеп большой 252
Крохаль большой 116
Кряква обыкновенная 114
Кукушка 125
— глухая 126
Кукша 251
Кулик-воробей 252
— -сорока 112
Куропатка белая 98
— бородатая 252
— серая 104
— тундряная 98

Лазоревка белая 204
Ласточка береговая 137
— горная 137
— городская 137
— -касатка 136
Лебедь-кликун 113
Лунь болотный 121
— полевой 120
— степной 120
Луток 252

Малиновка-пересмешка 190
Мородунка 252
Московка 204
Мухоловка-касатка 198
— малая 200
— мугимаки 200
— -пеструшка 199
— серая 197

Неясыть бородатая 124
— длиннохвостая 124

Овсянка белошапочная 218
— горная 252
— красноухая 253
— обыкновенная 216
— полярная 222

Овсянка-ремез 221
— садовая 221
— седоголовая 221
Оляпка обыкновенная 150
Орлан-белохвост 121
Осоед обыкновенный 123

Пастушок 253
Пеночка бурая 181
— -весничка 175
— голосистая 182
— -зарничка 179
— зеленая 178
— индийская 181
— корольковая 252
— -теньковка 175
— -трещотка 177
Перевозчик 108
Перепел 103
Перепелятник 119
— малый 120
Пестрогрудка малая 184
Пищуха обыкновенная 213
Плавунчик круглоносый 109
Поганка красношейная 252
— черношейная 252
Погоньш 106
— -крошка 252
Подорлик большой 121
Подорожник лапландский 222
Поползень обыкновенный 210
Пуночка 252
Пустельга обыкновенная 118
— степная 252

Рябинник 151
Рябок чернобрюхий 252
Рябчик 100

Саджа обыкновенная 253
Сапсан 117
Сверчок певчий 184
— пятнистый 186
— таежный 184
Свиристель обыкновенный 150
Связь 113
Синехвостка 162
Синица большая 202
— длиннохвостая 173
Синьга 252
Скворец обыкновенный 241
— розовый 242
Скопа 123
Славка-завирушка 193
— садовая 191
— серая 191
Снегирь 229
— длиннохвостый 228

Сова белая 252
— болотная 124
— ушастая 123
— ястребиная 124
Совка обыкновенная 252
Сойка 250
Соловей-красношейка 167
— обыкновенный 165
— -свистун 169
— синий 170
Сорока 249
Сорокопут серый 148
Стенолаз краснокрылый 212
Стриж восточноазиатский 134
— иглохвостый 134
— черный 134
Сухонос 252
Сыч воробьиный 124
— мохноногий 124

Тетерев 99
Тетереватник 119
Травник 252
Трясогузка белая 146
— горная 144
— желтая 143
— желтоголовая 143
Тулес 252
Турпан 116
Турухтан 252

Удод обыкновенный 127
Улар алтайский 252
Улит большой 108
Утка серая 252

Филин 123
Фифи 252
Фламинго обыкновенный 252

Хрустан 252

Цапля серая 117

Чайка малая 252
— серебристая 252
— сизая 113
Чеглок 118
Чекан луговой 160
— черноголовый 160
Чернеть красноглазая 115
— хохлатая 115
Черныш 108
Чечевица большая 252
— обыкновенная 231
— сибирская 231
Чечетка обыкновенная 227
Чибис 107
Чиж 225
Чирок-свистунок 115
— -трескунок 252
Чомга 252

Широконоска 115
Шилокловка 252
Шилохвость 115

Щегол 224
Щур 233

Юрок 236

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ВИДОВ ПТИЦ

Acanthis cannabina 227
 — *flammea* 227
Accipiter gentilis 119
 — *nisus* 119
 — *virgatus* 120
Acrocephalus dumetorum 188
 — *schoenobaenus* 189
Aegithalos caudatus 173
Aegolius funereus 124
Alauda arvensis 135
Alcedo atthis 127
Anas acuta 115
 — *clypeata* 115
 — *crecca* 115
 — *penelope* 113
 — *platyrhynchos* 114
 — *querquedula* 252
 — *strepera* 252
Anser albifrons 252
 — *anser* 252
 — *fabalis* 252
 — *indicus* 252
Anthropoides virgo 107
Anthus campestris 253
 — *hodgsoni* 140
 — *novaezeelandiae* 137
 — *spinoletta* 142
 — *trivialis* 138
Apus apus 134
 — *pacificus* 134
Aquila chrysaetus 252
 — *clanga* 121
Ardea cinerea 117
Asio flammeus 124
 — *otus* 123
Aythya ferina 115
 — *fuligula* 115

Bombicilla garrulus 150
Bradypterus thoracicus 184
Bubo bubo 123
Bucephala clangula 116

Buteo buteo 122
 — *lagopus* 252

Calandrella cinerea 253
Calcarius lapponicus 222
Calidris minuta 252
Caprimulgus europaeus 126
Carduelis carduelis 224
Carpodacus erythrina 231
 — *rosea* 231
 — *rubicilla* 252
Certhia familiaris 213
Charadrius morinellus 252
Chlidonias leucoptera 252
 — *nigra* 252
Cinclus cinclus 150
Circus aeruginosus 121
 — *cyaneus* 120
 — *macrourus* 120
 — *pygargus* 121
Coccothraustes coccothraustes 223
Coloeus monedula 246
Columba livia 104
 — *palumbus* 252
Corvus corax 244
 — *corone* 244
 — *frugilegus* 246
Coturnix coturnix 103
Cractes infaustus 251
Crex crex 106
Cuculus canorus 125
 — *saturatus* 126
Cygnopsis cygnoid 252
Cygnus cygnus 113

Delichon urbica 137
Dendrocopos leucotos 131
 — *major* 130
 — *minor* 132
Dryocopus martius 127

Emberiza aureola 219
 — *cia* 252

Emberiza cioides 253
 — *citrinella* 216
 — *hortulana* 221
 — *leucocephalos* 218
 — *pallasi* 222
 — *rustica* 221
 — *spodocephala* 221
Eremophila alpestris 135

Falco cherrug 118
 — *columbarius* 252
 — *naumanni* 252
 — *peregrinus* 117
 — *subbuteo* 118
 — *tinnunculus* 118
 — *vespertinus* 252
Fringilla coelebs 235
 — *montifringilla* 236

Gallinago gallinago 110
 — *media* 252
 — *megala* 111
 — *solitaria* 112
 — *stenura* 111
Garrulus glandarius 250
Gavia arctica 113
Glaucidium passerinum 124
Grus grus 107

Haematopus ostralegus 112
Haliaeetus albicilla 121
Herbivocula schwarzi 182
Hippolais caligata 190
 — *icterina* 190
Hirundapus caudacutus 134
Hirundo rustica 136

Jynx torquilla 133

Lagopus lagopus 98
 — *mutus* 98
Lanius cristatus 148
 — *excubitor* 148
Larus argentatus 252
 — *canus* 113
 — *minutus* 252
Leucosticte arctoa 238
 — *nemorica* 237
Locustella certhiola 184
 — *fasciolata* 184
 — *lanceolata* 186
Loxia curvirostra 234
Luscinia calliope 167
 — *cyane* 170
 — *luscinia* 165
 — *sibilans* 169
 — *svecica* 171
Lyrurus tetrix 99

Melanitta fusca 116
 — *nigra* 252
Mergus albellus 252
 — *merganser* 116
Milvus korschun 121
Monticola saxatilis 159
Motacilla alba 146
 — *cinerea* 144
 — *citreola* 143
 — *flava* 143
Muscicapa hypoleuca 199
 — *mugimaki* 200
 — *parva* 200
 — *sibirica* 198
 — *striata* 197

Nucifraga caryocatactes 248
Numenius arquata 252
Nyctea scandiaca 252

Oenanthe deserti 160
 — *isabellina* 252
 — *oenanthe* 159
Oriolus oriolus 242
Otis tarda 252
Otus scops 252

Pandion haliaetus 123
Parus ater 204
 — *cinctus* 209
 — *cyaneus* 204
 — *major* 202
 — *montanus* 207
 — *palustris* 252
Passer domesticus 238
 — *montanus* 239
Perdix daurica 252
 — *perdix* 104
Pernis apivorus 123
Phalacrocorax carbo 252
Phalaropus lobatus 109
Philomachus pugnax 252
Phoenicopterus ruber 252
Phoenicurus erythrogaster 252
 — *erythronotus* 164
 — *ochrurus* 252
 — *phoenicurus* 163
Phragmaticola aedon 187
Phylloscopus collybitus 175
 — *fuscatus* 181
 — *griseolus* 181
 — *inornatus* 179
 — *proregulus* 252
 — *sibilator* 177
 — *trochiloides* 178
 — *trochilus* 175
Pica pica 249
Picoides tridactylus 129

Pinicola enucleator 233	Picus canus 129
Plectrophenax nivalis 252	Sturnus vulgaris 241
Podiceps auritus 252	Surnia ulula 124
— caspicus 252	Sylvia borin 191
— cristatus 252	— communis 191
Porzana porzana 106	— curruca 193
— pusilla 252	Syrhaptes paradoxus 253
Prunella atrogularis 214	
— himalayana 215	Tarsiger cyanurus 162
— montanella 214	Terekia cinerea 252
Pterocles orientalis 252	Tetrao urogallus 99
Ptyonoprogne rupestris 137	Tetraogallus altaicus 252
Pyrrhula pyrrhula 229	Tetrastes bonasia 100
Pyrrhocorax graculus 247	Tichodroma muraria 212
	Tringa glareola 252
	— hypoleucos 108
Rallus aquaticus 253	— nebularia 108
Recurvirostra avocetta 252	— ochropus 108
Regulus regulus 195	— totanus 252
Riparia riparia 137	Turdus dauma 151
	— musicus 156
Saxicola rubetra 160	— naumanni 157
— torquata 160	— pallidus 159
Scolopax rusticola 110	— philomelos 154
Sitta europaea 210	— pilaris 151
Spinus spinus 225	— ruficollis 157
Squatarola squatarola 252	— viscivorus 153
Sterna hirundo 252	
Streptopelia orientalis 105	Upupa epops 127
Strix nebulosa 124	Uragus sibiricus 228
— uralensis 124	
Sturnus roseus 242	Vanellus vanellus 107

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Район работ, материалы и методы	5
Физико-географические особенности и население птиц ландшафтов Северо-Восточного Алтая	11
Лесостепной пояс	13
Лесостепная предгорная равнина	13
Предгорные болота	20
Пояс смешанных и лиственных лесов	23
Мелколиственный лесная предгорная равнина	23
Светлохвойно-мелколиственный лесное низкогорье	48
Низкогорные болота	48
Черное низкогорье	48
Мелколиственный лесное низкогорье	55
Пояс тайги	58
Темнохвойно-таежное среднегорье	58
Предгорный пояс	72
Редколесное среднегорье	72
Гольцовый пояс	80
Ерниковое высокогорье	80
Каменно-тундровое высокогорье	81
Предгорные и низкогорные поселки	86
Водоемы	92
Распределение птиц Северо-Восточного Алтая (по видовому обзору)	97
Отряд куриные (Rasores)	98
Отряд голуби (Columbae)	104
Отряд пастушки (Ralli)	106
Отряд журавли (Grues)	107
Отряд кулики (Limicolae)	107
Отряд чайки (Lari)	113
Отряд гагары (Gaviae)	113
Отряд гусеобразные (Anseres)	113
Отряд голенастые (Gressores)	117
Отряд хищные птицы (Accipitres)	117
Отряд совы (Striges)	123
Отряд кукушки (Cuculi)	125
Отряд козодои (Caprimulgi)	126
Отряд сизоворонки (Coraciae)	127
Отряд удои (Upidae)	127
Отряд дятлы (Picariae)	127
Отряд длиннокрылые (Macrochires)	134
Отряд воробьиные птицы (Passeres)	135
Семейство жаворонковые (Alaudidae)	135
Семейство ласточковые (Hirundinidae)	136

Семейство трясогузковые (Motacillidae)	137
Семейство сорокопутовые (Laniidae)	148
Семейство свиристелевые (Bombycillidae)	150
Семейство оляпковые (Cinclidae)	150
Семейство дроздовые (Turdidae)	151
Семейство толстоклювые синицы (Paradoxornithidae)	173
Семейство славковые (Sylviidae)	175
Семейство мухоловковые (Muscicapidae)	197
Семейство синицевые (Paridae)	202
Семейство поползневые (Sittidae)	210
Семейство пищуховые (Certhiniidae)	212
Семейство завирушковые (Prunellidae)	214
Семейство овсянковые (Emberizidae)	216
Семейство вьюрковые (Fringillidae)	223
Семейство ткачиковые (Ploceidae)	238
Семейство скворцовые (Sturnidae)	241
Семейство иволговые (Oriolidae)	242
Семейство вороновые (Corvidae)	244
Виды, встреченные лишь предыдущими исследователями	252
Особенности ландшафтного распределения птиц	253
Сезонные аспекты населения птиц	253
Весенне-летний прилет и пролет	263
Гнездование и местные вертикальные кочевки	266
Летне-осенний пролет и отлет	273
Сезонные изменения плотности населения птиц	277
Временной континуум птичьего населения	282
Структурные особенности населения птиц Северо-Восточного Алтая	288
Фаунистический состав	289
Доминирующие виды	293
Разнообразие видового состава населения птиц	294
Изменение плотности населения птиц на различных абсолютных высотах	297
Пространственно-типологическая структура населения птиц	301
Заключение	312
Литература	314
Приложение	321
Указатель русских названий видов птиц	367
Указатель латинских названий видов птиц	369

Юрий Соломонович Равкин

ПТИЦЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ

Ответственный редактор
Анатолий Александрович Максимов

Редактор *Е. С. Иванова*
Художественный редактор *В. И. Шумаков*
Художник *Н. А. Савельева*
Технический редактор *Е. М. Елистратова*
Корректоры *М. П. Фомина, Р. В. Герасимчук*

Сдано в набор 3 января 1973 г. Подписано в печать 13 июля 1973 г. МН 00210.
Бумага тип. № 2, ф-т 60х90/16. 23,5 печ. л., +1 вкл. +1 вкладка, 24,05 уч.-изд. л.
Заказ № 10н. Тираж 1200 экз. Цена 2 р. 60 к.

Издательство «Наука», Сибирское отделение. 630099, Новосибирск, 99, Советская, 18.
4-я типография издательства «Наука». 630077, Новосибирск, 77, Станиславского, 25.

