

634.9

Ф79

III 57806

А.Н.ФОРМОЗОВ, В.И.ОСМОЛОВСКАЯ,  
К.Н.БЛАГОСКЛОНОВ

# ПТИЦЫ И ВРЕДИТЕЛИ ЛЕСА



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МОСКОВСКОГО ОБЩЕСТВА  
ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ  
Москва — 1950

Среди природы

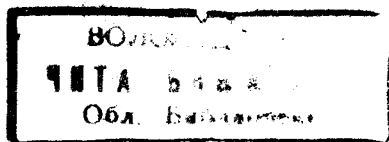
Выпуск 19

А. Н. ФОРМОЗОВ, В. И. ОСМОЛОВСКАЯ,  
К. Н. БЛАГОСКЛОНОВ

П Т И Ц Ы  
И  
ВРЕДИТЕЛИ ЛЕСА

ЗНАЧЕНИЕ ПТИЦ В РЕГУЛИРОВАНИИ ЧИСЛЕННОСТИ  
ВРЕДНЫХ НАСЕКОМЫХ ЛЕСА И ЛЕСНЫХ ПОСАДОК

С рисунками А. Н. Формозова



634.9 634.95 + 598.2  
p p

**ЧИТАТЕЛЬ!**

Просим сообщить Ваш отзыв  
об этой книге по адресу:  
Москва 9, Моховая 9,  
Московскому обществу испытателей  
природы

22  
22  
22

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Появление этой книги о птицах — друзьях леса вызвано опубликованием грандиозного плана создания «полезных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах Европейской части СССР», принятого Советом Министров СССР и ЦК ВКП(б) 20 октября 1948 г. по инициативе вождя советского народа — И. В. Сталина. Учитывая значение насекомоядных птиц для охраны степных лесонасаждений и наших южных лесных массивов от опасных вредителей, авторы с конца 1948 г. приступили к подготовке сводки важнейших литературных данных и своих личных неопубликованных наблюдений по этому вопросу, поставив себе задачей — дать научно-популярный обзор состояния имеющихся знаний о роли диких птиц в регулировании численности вредных насекомых, который мог бы принести посильную помощь широким кругам практиков лесомелиорации, лесоводства, сельского хозяйства и любителям природы.

Одна часть работы (А. Н. Формозовым) выполнена в Институте географии Академии наук СССР, две другие (В. И. Осмоловской и К. Н. Благосклоновым) в Научно-исследовательском институте зоологии Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова.

Считаясь с большой срочностью работы, авторы не могли включить в число описываемых полезных видов некоторых насекомоядных птиц и всех хищников, имеющих значение в истреблении вредных грызунов. Располагая обширными материалами личных наблюдений по биологии наших дневных и ночных хищных птиц — врагов массовых лесных грызунов, мы решили отложить опубликование этих данных до нового издания книги.

Имеющийся в СССР опыт привлечения птиц, с помощью устройства искусственных гнездовий, обобщен в специальном разделе книги К. Н. Благосклоновым, давно работающим над этим вопросом.

С весны 1949 г. авторы приступили к изучению птиц и практическим опытам их привлечения в лесопосадки на трассе государственной защитной полосы Камышин — Сталинград — Степной — Черкесск. В настоящее издание нам удалось включить только небольшую часть данных, собранных летом 1949 г. у передовой линии борьбы за устойчивые



урожаи на юго-востоке РСФСР; остальные материалы еще находятся в обработке.

В работе на Камышинском лесомелиоративном опытном пункте нам помогали Н. С. Воронина, Б. А. Голов и В. К. Унтербергер.

При подготовке настоящего издания большую помощь советами и предоставлением ценных материалов нам оказали многие лица. Мы особенно признательны С. К. Флерову, заведующему отделом защиты леса Министерства лесного хозяйства СССР, и специалисту по лесным вредителям А. И. Ильинскому за разрешение использовать ряд очень интересных сведений о деятельности птиц, уничтожающих массовых вредителей, и о практических мероприятиях по привлечению птиц, проводимых в лесхозах.

А. А. Келейников, М. Н. Керзина, Т. В. Кошкина, Е. А. Неусыхина и Е. Н. Пономарева передали нам некоторые из своих неопубликованных наблюдений. Просим всех указанных лиц принять нашу глубокую благодарность за оказанное нам содействие в подготовке настоящего издания.

---



*А. Н. Формозов*

## **О НЕКОТОРЫХ ЧЕРТАХ БИОЛОГИИ ПТИЦ В СВЯЗИ С ВОПРОСАМИ ОХРАНЫ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ ЛЕСОВ И ЛЕСОПОСАДОК**

### **ВВЕДЕНИЕ**

**К**аждая древесная и кустарниковая порода имеет своих, часто очень разнообразных и многочисленных, вредителей из червей, насекомых, клещей, грызунов и т. д. При этом именно насекомые составляют основную массу опаснейших врагов леса. До тех пор, пока эти враги леса встречаются в небольшом числе, вред от них в лесу незаметен, но при появлении благоприятных условий насекомые, в большинстве обладающие высокой плодовитостью, быстро размножаются и, уничтожая листья, хвою, разрушая ветви, камбий, древесину или корни деревьев, наносят им тяжелые, а иногда и непоправимые повреждения. С заболевших, ослабленных деревьев одни вредители переходят на новые, здоровые, тогда как другие — «вторичные вредители», — овладевают этими оставленными жертвами. «Очаг заражения» быстро разрастается и ликвидация возникшей опасности может потребовать затраты большого труда и материальных средств.

Основная задача персонала лесных хозяйств, работников государственных и колхозных полезащитных лесных полос — так организовать надзор и уход за лесом, чтобы сделать совершенно невозможными случаи массового появления лесных вредителей. Для этого нужно внимательно следить за состоянием деревьев, кустарников и лесной подстилки, знать основных вредителей, свойственных данным древесным породам в местных условиях, правильно вести хозяйство, во время производить рубки ухода и простейшие истребительные мероприятия.

Большую помощь лесоводу и лесомелиоратору в их работе оказывают лесные насекомоядные птицы и мелкие пернатые хищники. Часто по их поведению удастся своевременно учесть скрытое, еще малозаметное заражение отдельных деревьев или участков леса; нередко сами птицы так быстро и успешно истребляют вредителей, что специальная борьба с ними становится не нужной.

Полезные птицы охраняют лесные богатства нашей страны от вредителей, они же будут способствовать сокращению затраты труда по уходу за лесными посадками в степи. Уже при проектировании и проведении лесонасаждения в степи, на песках и в оврагах необходимо учитывать желательность возможно более раннего заселения посадок этими насекомоядными птицами, иначе борьба с вредителями древесных пород может оказаться очень трудной. Недаром говорят, что «мир птиц является такою же составною частью леса, как лейкоциты — крови. Без них лес становится больным, его «организм» — ослабленным, лес подвергается одной катастрофе за

другой...». Природа часто напоминает об этом в ряде стран капиталистического Запада и Америки, где неумелое и хищническое хозяйствование наносит лесу не только огромный непосредственный урон, но и создает предпосылки для постоянного существования сильных очагов его опаснейших вредителей. К. Фридерикс (1932) в большой сводке по прикладной энтомологии приводит такие данные: «В различных частях Европы леса в отношении вредителей находятся в катастрофическом положении, и за последнее время такие же известия приходят из Канады и США. За последние сто лет массовые повреждения лесов стали чаще повторяться и число их увеличилось...».

В Германии, по его словам, «все выдающиеся лесоводы и зоологи более или менее определенно считают причиной таких бедствий монокультуру, т. е. то обстоятельство, что насаждения леса состоят из деревьев одной породы и одного возраста — в Германии чаще всего из сосны или других хвойных пород». Это особенно благоприятствует размножению массовых вредителей и неблагоприятно для птиц, хищников и паразитов из числа насекомых. «В чистом хвойном лесу сразу бросается в глаза полное отсутствие птичьего гомона и чрезвычайное однообразие энтомофауны, по сравнению с лесом смешанным...», говорит К. Фридерикс. Отсутствие ряда важнейших факторов, подавляющих массовое развитие вредителей, приводит к серьезным потерям в лесном хозяйстве. Так, например во время большого размножения сосновой совки (*Panolis piniperda*) в 1925 г., в лесах Северной Германии заражение охватило 500 тыс. га, причем на площади в 170 тыс. га деревья были догола объедены, а на 320 тыс. га — сильно заражены. В общем итоге потери должны были составить 12 млн. м<sup>3</sup> леса. Для Германии, недостаточно обеспеченной лесами, где большинство сосновых насаждений представляет собой искусственные посадки, в течение ряда десятилетий требовавшие внимательного ухода и большой затраты труда, указанные потери нужно считать очень серьезными. Интересно, что в эти же годы в соседней Голландии, где было организовано привлечение птиц в леса, они совсем не пострадали от гусениц сосновой совки. «Результаты развески дуплянок положительно сказывались там даже на расстоянии нескольких километров от границ участков, где это мероприятие было проведено».

Решающая роль лесов как накопителей влаги, регуляторов водного стока и заслонов против жестоких суховеев, уничтожающих посевы и урожаи трав на пастбищах и сенокосах, доказана работами ряда выдающихся русских ученых, из которых на первом месте стоит имя В. В. Докучаева.

Сейчас уже широко известны близкие к нам по времени примеры серьезных нарушений народнохозяйственной жизни страны в связи с хищническим истреблением лесов: обмеление, утрата судоходности или полное пересыхание рек, усиление засух и суховеев, образование сыпучих песков, ускорение эрозии почв. «Путевые заметки» бывшего министра земледелия США Тэгүэлла, опубликованные в 1935 г., продемонстрировали всему миру, какие язвы несет на себе пресловутое «американское процветание». В результате хищнического истребления лесов там почти уничтожены естественные преграды для вихрей, и они сметают, выдувают драгоценный пахотный горизонт почвы. Ливневые и снеготалые воды производят громадные опустошения. Плодородная почва, которая формировалась в течение тысячелетий, смывается высокими бурными разливами в количестве 1,5 млрд. тонн ежегодно.

Ко времени опубликования «Заметок» около 35 млн. акров плодороднейшей земли США были уже окончательно погублены, 125 млн. акров утратили большую часть своего плодородия и 100 млн. акров ожидала такая же судьба в ближайшем будущем. Если дело и дальше будет разви-

ваться таким же темпом, то через 300 лет путешественник увидит в США бесплодную пустыню, с немногочисленными следами когда-то существовавшей цивилизации. Вскоре после выхода цитированной книги, в январе 1937 г. грандиозные наводнения вновь охватили значительную часть территории США и принесли убытки в сотни миллионов долларов. «Уничтожение лесов на очень большом пространстве служит главным источником стихийных бедствий — засух и наводнений, от которых так сильно страдают в последние десятилетия США» — резюмирует свой обзор наша газета (Изв. ЦИК и ВЦИК, №49/6211 от 24. II 1937 г.).

Эта сторона капиталистической системы хозяйства была охарактеризована К. Марксом в следующих словах: «...Культура, если она развивается стихийно, а не направляется сознательно... оставляет после себя пустыню». (К. Маркс — Письмо Энгельсу 25. III 1868 г., Сочинения, т. XXIV, стр. 35, 1931).

Многим странам приходится расплачиваться не только за современное хищническое истребление лесов, но и за глубокие разрушения, оставленные давно ушедшими поколениями.

«Люdiam, которые в Месопотамии, в Греции, в Малой Азии и в других местах выкорчевывали леса, чтобы добыть таким путем пахотную землю, и не снилось, что этим они положили начало нынешнему опустошению этих стран, лишив их, вместе с лесами, центров собирания и хранения влаги. Когда альпийские итальянцы вырубали на южном склоне гор хвойные леса, так заботливо охраняемые на северном, они не предвидели, что этим подрезывают корни скотоводства в их области; еще меньше они предвидели, что этим лишают свои горные источники воды на большую часть года, с тем еще эффектом, что тем более бешеные потоки они будут изливаться в долину в период дождей...» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. XIV, стр. 461, 1931).

Наша чудесная родина очень богата лесами. Мы нередко говорим, что СССР — великая морская держава, но в такой же мере правильно утверждать, что она одновременно является и великой лесной державой, так как целый зеленый океан хвойных и лиственных насаждений растянулся по ее просторам от берегов Прибалтики до Охотского моря, Курильских островов и Сахалина. Однако огромная часть наших лесов расположена на севере.

В средних и южных частях страны социалистическому хозяйству нередко приходится иметь дело с еще не ликвидированными последствиями многовекового хищнического отношения к лесу, характерного для старой России. Многие ценные лесные массивы, располагавшиеся на водоразделах и в долинах рек степной зоны, уничтожены уже десятки лет назад. Давно исчезли сотни тенистых дубовых рощ по степным оврагам и балкам, что вызвало усиление эрозии и быстрый рост овражной сети, приводящей в негодность ценные пахотные земли.

Принятый Правительством в 1948 г. великий план преобразования природы наших степей, полупустынь и пустынь это — грандиозная программа решительного всенародного наступления на засуху. План предусматривает задачу не только восстановления лесов в тех районах, где они существовали сравнительно недавно, но и создание целой системы государственных и колхозных лесных полос там, где это особенно важно для изменения в благоприятную сторону климата и поверхностного водного стока, и куда без вмешательства человека лесные породы проникнуть не могут. Выполнение этой грандиозной ответственной и увлекательной задачи по плечу только нашему народу, народу-созидателю, положившему в основу своей хозяйственной деятельности самую передовую, материалистическую теорию развития общества и природных ресурсов. Наш народ кровно заинтересован в том, чтобы вновь созданные лесные полезавщитные насаждения раз-

вивались в самых благоприятных условиях, в частности, чтобы они были защищены от вредных насекомых. В охране от вредителей новых лесонасаждений, так же как и существующих естественных лесов, птицы играют далеко не второстепенную роль.

Опыт дореволюционного степного лесоразведения знает примеры успешной ликвидации серьезных очагов вредителей при решающем участии насекомоядных птиц. Лесоводы, игнорирующие значение птиц как дешевой, энергичной и подвижной армии, истребляющей множество опасных врагов леса, допускают серьезные просчеты в своей работе. Эта мысль все чаще и чаще высказывается на страницах руководящих изданий по лесоводству. Фауна леса начинает все более и более входить в круг интересов работников лесного хозяйства. М. Е. Ткаченко (Общее лесоводство, 1939) в одной из вводных глав этого руководства писал: «Лесокультурная техника и организация естественного возобновления, система главных рубок, уход за лесом, организация побочныхпользований, в частности сбора плодов, охоты и пастбы скота, лесоохранения, не могут быть правильно спроектированы и рационально проведены в производстве без учета характера фауны. История лесоводства полна примеров того, как незнание роли фауны или неумение предвидеть последствия, вызванные тем или иным техническим приемом, приводили к самым печальным для лесного хозяйства результатам».

Птицы составляют один из важнейших элементов лесной фауны, их деятельность оказывает влияние на самые различные стороны существования лесных пород. Птицы распространяют семена и плоды деревьев, кустарников и ряда травянистых растений, перенося их нередко на многие километры. Птицы служат одним из факторов, сдерживающих размножение вредных насекомых и вредных грызунов. Некоторые из них, полезные для леса, приносят также прямую пользу самому человеку, как объект спортивной и промысловой охоты и т. д.

«Казалось бы, что общего между дуплом и древесницей въедливой или пестрым ясеневым лубоедом, густым кустарником и кольчатым шелкопрядом или пяденицами, а между тем дупло нужно для устройства гнезда, а где много дятлов, там нет ни древесницы ни лубоедов; где есть кустарник, там могут жить малиновки, горихвостки, синицы, а где их много, там нет кольчатого шелкопряда и пядениц... Они (птицы) осматривают каждую щель, каждую трещину коры, выбирают и уничтожают массу яиц, гусениц и куколок и взрослых насекомых» (Н. Старк. Враги леса, 1929).

«Важное хозяйственное значение в ограничении размножения вредителей леса имеют разнообразные виды воробьиных птиц, которые встречаются в значительных количествах в лесах, даже сильно измененных вмешательством человека, почему охрана этих птиц от истребления и вместе с тем создание условий, благоприятных для гнездования этих птиц и их питания, является нужным лесоохранительным мероприятием. Наличие в лесах кустарников, подлеска, примеси лиственных пород в хвойных лесах увеличивают плотность птичьего населения и содействуют большей устойчивости насаждений против деятельности вредных насекомых» (В. Я. Шиперович. Лесная зоология, 1936).

И. Я. Шевырев (1892), создавший эпоху в области изучения насекомых-вредителей и методов борьбы с ними в степных лесонасаждениях, писал, что «дело степного лесоразведения или, по крайней мере, тот его метод, какой практикуется в течение последних десятилетий, встретило в лице насекомых могущественное препятствие». Ему же принадлежит мысль о необходимости максимального насыщения лесопосадок птицами, которые способны бороться с этим «могущественным препятствием»: «Создавая



леса в степях, мы должны снабдить их не одной только шестиногой фауной, поедающей наши труды, мы должны, насколько можем, постараться привлечь сюда на продолжительное время и остальную — пернатую часть фауны естественных лесов».

Для того чтобы сохранить и увеличить численность полезных птиц в лесу или привлечь их на новые места, что является более трудной задачей, нужно хорошо знать их требования к условиям среды; нужно в деталях знать их биологию. Многие насекомоядные птицы довольно узко специализированы в отношении способов добывания корма и используют только определенные группы насекомых. Привлекая птиц в леса и лесопосадки, необходимо считаться с этими отличиями кормовой специализации и стараться формировать птичье население из видов, имеющих различные кормовые связи, так, чтобы вместе эти птицы полностью охватывали весь набор вредителей леса и прилегающих к нему полей.

К сожалению, многие стороны биологии наших лесных насекомоядных птиц изучены еще недостаточно, поэтому наш обзор, будучи неизбежно неполным, служит только предварительным сообщением.

### 1. Птицы — самые подвижные из естественных врагов вредных насекомых

Способность к полету, к быстрым, энергичным движениям, изумительная «неутомимость», которая поражает всякого наблюдавшего птиц в природе, — одна из важнейших и практически ценных черт этой группы позвоночных. По нашим подсчетам, одна синица-гайчка, очищая зимой хвою елей от личинок щитовок, обследовала за час около 280 ветвей. Даже в короткий зимний день итог работы гайчки по самому скромному подсчету будет равняться не менее чем двум тысячам осматриваемых ветвей. Гайчка зимою часто занимается долблением, доставая скрытую добычу, поэтому временами она задерживается на месте. Гораздо быстрее ведут осмотр деревьев стайки длиннохвостых синиц, снимающих с почек и ветвей открыто сидящих мелких насекомых, приклеенные к коре яички и т. п. Следя за одной длиннохвостой синичкой, обследовавшей вместе со стайкой березовое насаждение, мы подсчитали, что птичка за час побывала примерно на 144 деревьях и успела осмотреть около 1 120 веток; на каждом дереве она подвешивалась к ветвям от 1—3 до 13—25 раз. Количество веток, осматриваемых за осенний день только одной такой синичкой, приближается к десятку тысяч.

Особенно напряженной деятельности требует у птиц выкармливание птенцов. А. Н. Промптов (1940), применяя в окрестностях Ленинграда специальные аппараты, автоматически регистрировавшие число прилетов взрослых птиц с кормом для птенцов, получил такие цифры. Скворцы прилетают к гнезду до 21 раза в час и до 198 раз за «рабочий день», продолжительностью в период выкармливания 17,13 часа. Большие синицы, выкармливавшие первый выводок, совершали 32 прилета с кормом за час и до 332 за «рабочий день», при максимальной его продолжительности в 18,38 часа (соответствующие показатели у той же парочки при выкармливании второго выводка: 27 и 217 прилетов, при длине «рабочего дня» 19,03 часа); горихвостка сделала 469 прилетов в день (20,18 часа); серая мухоловка 484 (20,13 часа); мухоловка-пеструшка за 19,30 часа до 561 прилета (чаще 350—450).

Чем ближе от гнезда птица добывает свой корм, тем чаще она прилетает к птенцам. Мухоловки-пеструшки нередко охотятся в ближайшем соседстве от дуплянки, поэтому при наблюдении за выводками не раз приходилось отмечать возвращение родителей с кормом почти тотчас же после

вылета их из гнездовья. Если принять среднее расстояние, на которое пеструшки отправляются на охоту, равным всего только 25 м, общая длина суточного пути парочки взрослых, занятых выкармливанием выводка, окажется равной 20—28 км, и это, не считая множества перелетов и перепархиваний в кронах деревьев, бросков за пролетающими насекомыми, передвижения вниз на комли стволов, пни и т. д..

Парочка скворцов, служившая объектом наблюдений А. Н. Промптова, собирала корм на лугу в 0,5 км от гнезда, следовательно делала не менее 1 км при доставке одной порции корма, что составляет на каждую особь около 75 км перелетов за день. И это по самому минимальному расчету, без включения длины перелетов на месте охоты и длительных поисков корма на земле.

Грандиозные цифры получаются при изучении деятельности стрижей. Эти птицы кормят птенцов очень редко, не более 5 раз за час и 34 раз за «рабочий день», длительностью 19,09 часа. В гнезде стриж проводит очень короткий срок, передавая птенцам принесенные большие комки мелких насекомых. Если стрижа в гнезде нет — значит он в воздухе. Считают, что средняя скорость при его обычном полете на кормежке равна 150 км в час, что, видимо, сильно преувеличено. Если эту цифру сократить вдвое и, пользуясь имеющимися записями автоматов А. Н. Промптова, подсчитать, сколько времени стриж проводит в гнезде и в воздухе, мы получим расстояние, покрываемое этой птицей за день, равное около 450 км. Зная, что стрижи прилетают с кормом 34 раза и, следовательно, делают за сутки до 68 рейсов, получаем среднюю длину каждого перелета равную 6—7 км. Это близко к тому расстоянию, на которое стрижи обычно улетают от городов и поселков при охоте за насекомыми над полями и реками, но, очевидно, не включает большого протяжения их поисковых или «собственно охотничьих» полетов. Отсюда вывод: взятая нами средняя скорость (75 км в час) ниже действительной.

Как бы то ни было, десятки километров перелетов к местам и по местам добывания пищи для птенцов требуют от каждой кормящей птицы большие затраты энергии. Эту энергию насекомоядная птица получает, используя соответственное количество полноценной, калорийной животной пищи, т. е. истребляя насекомых. Огромное количество этого корма требуют и птенцы. Пользуясь имеющимися данными записей своих аппаратов и непосредственных наблюдений, А. Н. Промптов подсчитал, что, например, большие синицы под Ленинградом за 16 дней выкармливания птенцов в гнезде, при 250—300 кормежках в среднем за день, доставили 5 000 порций корма. Прибавляя сюда еще 10 суток выкармливания птенцов слетков, получаем уже 10 000 прилетов с кормом за весь цикл, не считая потребления пищи самими взрослыми птицами. При этом нужно учесть, что в каждой порции бывает не одна гусеница или бабочка-совка, а много больше. Мухоловки-пеструшки за 9 дней кормления прилетали 3 973 раза; нашими личными наблюдениями за выводком в дуплянке с открывающейся задней стенкой выяснено, что в каждой порции бывает от 3—4 до двух десятков мелких насекомых. Очевидно каждый выводок мелких птиц за короткий период лета истребляет десятки тысяч насекомых, значительную часть которых нередко составляют опаснейшие вредители леса.

Закончив гнездование, многие птицы сбиваются в стайки и начинают сезонные кочевки и перелеты. Осенью эти передвижения у ряда видов протекают довольно медленно, и птицы охотно задерживаются в местах богатых кормом (при весенних перелетах остановки для кормления более кратковременны и редки). При этом только у птиц с их исключительной подвижностью мы отмечаем случаи появления чуждых местной обстановке видов или популяций, гнездящихся, например, в тундре или тайге, на очагах вре-

дителей, располагающихся в сотнях и даже тысячах километров к югу или юго-западу от их «родины». Сивка-ржанка, птица северных тундр, в массе останавливается в августе на пашнях южной Украины и истребляет здесь проволочных червей, а канюки-зимняки, тоже аборигены тундры, в течение всей зимы охотятся за полевками на полях Предкавказья и т. д.

Иволги, мухоловки, пеночки, славки, горихвостки, дрозды, лесные завирушки, зорянки, синицы, дятлы и другие насекомоядные птицы, гнездящиеся в северных лесах, волна за волной проходят осенью по южным дубравам, садам, кустарникам и лесным полеватым полосам, очищая их от неисчислимого множества насекомых.

Некоторые виды, прилетающие из более северных районов, проводят всю зиму в искусственных лесных посадках степной полосы. Таковы, например, серые куропатки, большие пестрые дятлы, большие сорокопуды, ушастые и болотные совы.

Ушастые совы большими стаями зимуют в некоторые годы в искусственных посадках Аскании-Нова. К весне под деревьями, где совы проводили день, накапливаются тысячи погадок, сплошь состоящих из шерсти и костей серых полевок, степных мышей и т. п.

Научившись останавливать и задерживать на необходимое время такие подвижные, кочующие группы истребителей мелких животных, можно добиться важных результатов в деле регулирования численности насекомых и грызунов — вредителей сельского и лесного хозяйств.

## 2. Суточная норма пищи

Другая ценная биологическая особенность птиц — их высокая потребность в корме или, говоря простым языком, их «прожорливость», вызываемая большой интенсивностью пищеварения и энергичным обменом веществ.

Как правило, очень мелкие птицы съедают пищи сравнительно больше, чем крупные, так как отношение массы тела к его поверхности, теряющей тепло, у них менее благоприятно. Поэтому мелкие птицы, чтобы поддержать температуру тела на необходимом уровне, вынуждены «сжигать» на единицу своего веса относительно большее количество пищи, чем крупные, имеющие сравнительно выгодный удельный объем тела.

Выяснено, что желтоголовый королек, птичка весом 5,6—6,5 г, съедает за сутки норму, равную в переводе на сухую пищу 28% веса ее тела; зорянка 11,9—17,1%; дрозды 7,3—9,8%; скворец около 11,9% своего веса; а степной сыч весом 150—170 г довольствуется лишь 20 г мяса в день\*.

Удовлетворяясь в трудные периоды года минимальной нормой пищи и расходуя в это время накопленные в организме энергетические резервы (жировые отложения и т. п.), птицы, при обилии корма, способны поглощать за сутки очень большое его количество, так что возможный максимум сильно превосходит минимальную норму. Важно при этом отметить, что нередко птицы истребляют насекомых или грызунов значительно больше, чем могут съесть. Розовый скворец съедает в день более 200 саранчковых третьего возраста или 120 пятого возраста, всего около 200 г в день. Кроме этого фактически потребляемого количества, множество раздавленных, убитых или сильно поклеванных саранчковых ежедневно остается на местах охоты подвижных стай розовых скворцов. Хищные птицы — мышееды-кобчики и пустельги при обилии мелких грызунов нередко расклевывают у пойманных зверьков одну только голову, а тушки бросают.

Ясно, что каждому хищнику, с целью наполнить желудок одними только

\* Относительно насекомоядных птиц указывают, что их нормальная ежедневная потребность в белках составляет 7—10% живого веса и в жирах — около 8,8%.

наиболее вкусными и витаминными частями тела своих жертв, приходится выловить больше зверьков, нежели при полном поедании добычи. Кроме того, при обилии грызунов, пустельги, совы, сычи часто теряют пойманных и убитых зверьков, не затрудняя себя их поисками, так как им проще и выгоднее тут же изловить новую жертву. Каждый, кому приходилось вести исследования в районах, пораженных «мышинной напастью», знает, как часто попадаются на глаза трупы полевков и мышей, брошенных под межевými или телеграфными столбами.

При внимательном осмотре таких зверьков всегда удастся заметить глубокие ранки — следы острых когтей хищников. Нередко лисицы, используя эту особенность хищных птиц, обследуют линии столбов и собирают даровую добычу (наблюдения автора в Казахстане, Туркмении и на Северном Кавказе).

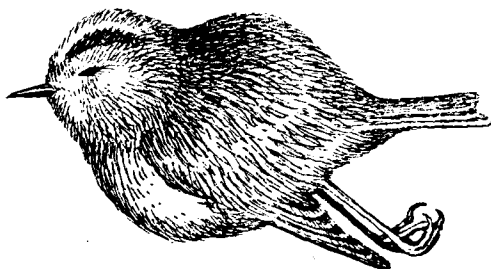


Рис. 1. Желтоголовый королек самец, погибший зимой от истощения. Вес 4,5 г против осенней нормы 6—6,5 г. Найден замерзшим на снегу под елью, на которой он, видимо, ночевал, Софрино, окрестности Москвы 15 марта 1945.

При обилии корма некоторые виды птиц устраивают себе пищевые запасы, часть которых пропадает для них без пользы, что ведет опять-таки к увеличению вылова добычи. Так, например, на местах охоты чернолоблого сорокопута нередко встречаются крупные жуки-усачи или полевки, наколотые птицей про запас на ветки и колочки, но забытые и высохшие до полной непригодности к использованию.

В дуплах, занятых воробьиным или мохноногим сычем, \* иногда находят толстый слой натасканных туда, но неиспользованных полевков и мышей. Насекомоядные птицы наполняют свой желудок 5—6 раз в день, хищники 1—2 раза. Учитывая, что многие насекомоядные птички питаются очень мелкой добычей (яичками бабочек, тлями, небольшими гусеницами), не трудно представить, какое количество вредителей способна истребить за год каждая синица, пищуха и т. п. В одном комке пищи, принесенном для птенцов белобрюхим стрижем, находили от 156—200 до 690 мелких насекомых; в одном желудке кукушки — 173 гусеницы; в другом — 12 майских жуков, 49 гусениц непарного и 88 — процессионного шелкопрядов.

Суточная норма пищи у птиц несколько изменяется по сезонам; зимой у ряда оседлых и кочующих видов она выше, чем летом. Эту особенность физиологии птиц связывают с изменениями продолжительности светового дня и температурного режима. «В условиях эксперимента не получавшие пищи птицы, сидевшие в темноте, погибли скорее, чем сидевшие при нормальном освещении с переменной светом и темнотой. Это объясняется, повидимому, тем, что во время ночи утрата тепла больше, чем днем, в связи с чем птица не может компенсировать при повышении продолжительности ночи известного максимума потери тепла» (Г. П. Деметьев, 1940). Сказанное делает понятным, почему мелкие лесные птицы — королики, пищухи, гаички, малые пестрые дятлы и др. с таким непрерывным напряжением заняты поисками корма в слишком короткие дни нашей поздней осени и зимы. Голоса их в лесу начинают слышаться уже при тусклом утреннем ос-

\* Воробьиный сычик при зимних кочевках иногда поселяется в искусственных дуплянках и в массе истребляет ценнейших насекомоядных птичек леса — синиц, пищух, поползней. В условиях искусственных насаждений его необходимо уничтожать.

вещении и замолкают лишь тогда, когда сгустятся вечерние сумерки. Их неутомимая деятельность от зари до зари представляет резкий контраст с сонной и вялой зимней жизнью тетеревов и рябчиков, которые при больших морозах вылетают на кормежку всего один раз в день, и, набив зоб сережками и почками березы за полтора-два часа пребывания на деревьях, снова ныряют в снег, где в глубоких «спальных норах» проводят более двадцати часов в сутки. *Напряженная зимняя активность в истреблении насекомых нашими оседлыми и кочующими насекомоядными птицами делает эту группу особенно важной и ценной в жизни и охране леса.* Трудности зимней охоты за грызунами вызывают также резкое удлинение «рабочего дня» у сов и сычей: виды, охотящиеся летом только в сумерках и ночью, зимой вынуждены использовать также и светлые часы суток.

### 3. Способность концентрироваться в очагах размножения вредителей

Третья важная черта поведения птиц — способность многих видов при массовом отрождении какого-либо из их кормовых объектов полностью переключать на него все свое внимание. Это связано с характерной для ряда видов птиц легкостью возникновения у них временных стереотипных форм реакции на повторяющееся одинаковое раздражение. Так, два-три быстрых и успешных поиска грачами майских жуков на вершинах дубов в период выкармливания птенцов приковывают на известный период внимание этих птиц только к этой добыче. Устанавливаются стереотипные многократные полеты грачей от грачевника к пораженному дубняку, применяются привычные приемы осмотра и отряхивания ветвей, схватывания жуков и т. д. Птицы всегда внимательно следят друг за другом, поэтому к первой паре грачей, нашедшей скопление насекомых, тотчас же присоединяется большинство обитателей колонии. Подражание вообще играет большую роль в жизни птиц, естественно поэтому, что при постоянном наблюдении за действиями соседей, такое подражание приводит к быстрому обнаружению любого ценного скопления корма, ибо его отыскивает множество зорких глаз.

Вскоре это скопление делается объектом энергичного и непрерывного использования со стороны целой популяции птиц, так как однообразные стереотипные приемы поиска и охоты в данном случае гораздо выгоднее для каждой птицы, чем метание от одного вида добычи к другому, что требует несомненно большего напряжения.

Подражание имеет значение не только во внутривидовых отношениях птиц, но и в межвидовых. Укажу, к примеру, на нередкие попытки серых ворон, следящих за действиями речных чаек, брать, подобно последним, корм, плывущий по воде, что, однако, воронам удается довольно редко.

В связи с указанной чертой поведения около больших скоплений корма, быстро создаются значительные концентрации птиц-потребителей, состоящие из представителей многих видов. Таковы, например, большие смешанные стаи грачей, ворон, чаек, чибисов, кроншнепов и других, устраивающих в лесостепи настоящие «организованные» облавы на массовых саранчовых (кобылок) в годы их обилия.

Такие же большие скопления многих насекомоядных птиц образуются в очагах, пораженных массовыми вредителями леса. Например, по данным В. Остермана, в Забловщинском лесничестве (Полтавская обл.) большую помощь лесоводу во время размножения соснового шелкопряда оказали кукушки, сороки и сизоворонки. Желудки этих птиц были наполнены гусеницами, яйцами и остатками куколок шелкопряда. «В тихом до этого времени сосновом насаждении, с изредка показывавшимися птицами, теперь взад и вперед сновали удода, иволги, сороки и другие, наполняя лес своим криком».



(Н. И. Коротнев). Подсчитано, что в одном из немецких лесничеств 100 кукушек за 15 дней уничтожили 2 800 000 гусениц шелкопряда-монашенки. Нередко за 1 минуту одна кукушка съедала 10 гусениц.

Летом 1941 г. в молодых дубняках Воронежского заповедника появились очаги, пораженные гусеницами дубовой хохлатки. М. Н. Керзина (личное сообщение) еще с весны и в начале лета замечала местами черных дроздов, скворцов и удонов, достававших куколки хохлатки из лесной подстилки. Момент массового лёта хохлатки совпал с вылетом молодых скворцов; птицы эти стайками до 50 шт. собирались в местах скопления бабочек и уничтожали их во множестве. Отродившиеся гусеницы вскоре расплозились по средневозрастным участкам дубовых насаждений. Бросалось в глаза обилие птиц в зараженных гусеницами кварталах леса, причем все птицы принимали участие в использовании этого массового корма. 12 июля 1941 г., на просеке длиной в 1,5 км, пересекавшей зараженный участок, М. Н. Керзина насчитала 70 особей птиц, принадлежавших к 19 видам, а на таком же маршруте в здоровом насаждении — всего 34 птицы 13 видов, т. е. в два раза меньше. Особенно резкая разница была в численности черных дроздов (соответственно — 13 против 1), пеночек-трещоток (7 против 2), иволги (6 против 0 в незараженном), а также болотной гаички, черно-головой славки и скворца. Энергичнее других истребляли гусениц дубовой хохлатки зяблики, черные дрозды, иволги, удоны, пеночки-трещотки. Часть куколок, яиц, бабочек и гусениц была быстро истреблена птицами; оставшиеся гусеницы в половине июля погибли от какой-то эпизоотии. Важно, однако, учесть, что еще до появления этой болезни птицы сократили вред, нанесенный гусеницами лесу.

Эти и другие примеры, приведенные в дальнейших разделах книги, показывают, что обладая большой подвижностью, прожорливостью, способностью быстро обнаруживать очаги вредителей и своевременно концентрироваться на них, птицы представляют силу, которая естественно и легко как бы «самообилизуется» на подавление опасных для леса и лесопосадок скоплений вредных насекомых.

Паразиты и болезни нередко наносят вредным насекомым больший урон, чем птицы, но они зачастую опаздывают, тогда как пернатые приступают к ликвидации опасности с самого момента ее зарождения. В некоторых случаях численность птиц все же оказывается недостаточной для того, чтобы ликвидировать очаги вредителей, охватывающие большие пространства (например, при массовом появлении кедрового шелкопряда в Сибири \*).

И. Я. Шевырев (1893), большой знаток вопросов защиты степных лесонасаждений от насекомых-вредителей, так оценивал значение птиц в этом деле. «Никто не скажет, что кошки в наших домах совсем уничтожили мышей и, вместе с тем, никто не задумается завести кошку, как только мыши дадут себя чувствовать. Кошка будет держать мышей в пределах безвредности, так же как и птицы будут ограничивать число насекомых в посадках до безвредных размеров...»

А. И. Ильинский, известный специалист по борьбе с вредителями леса, любезно передал в наше распоряжение тезисы своего доклада «Опыт использования птиц для уничтожения массовых первичных вредителей леса, окулающихся в подстилке». Тезисы эти представляют очень большой интерес \*\*.

\* При появлении массовых вредителей на кронах деревьев большого лесного массива применяют опыливание ядами с самолетов.

\*\* Эти материалы были опубликованы только в сокращенном виде. См. А. И. Ильинский. О сосновой совке, сосновой пяденице и непарном шелкопряде. Лесное хозяйство, № 1, 1949.

Сгребание лесной подстилки в качестве меры борьбы с массовыми первичными вредителями, окукляющимися в этой подстилке (сосновая совка, сосновая и пихтовая пяденицы, обыкновенный и рыжий, еловый и лиственный пилильщики, краснохвостый шелкопряд), применяется довольно давно. Этот метод дает более или менее успешные результаты только при соблюдении ряда технических требований и, как мера борьбы, имеет несколько существенных недостатков:

1) сгребание подстилки может отрицательно сказаться на состоянии почвы в насаждении, а потому не всегда целесообразно;

2) эта мера борьбы трудоемка, дорога и, следовательно, на больших площадях не применима;

3) осуществление ее сравнительно нетрудно при наличии мертвой подстилки и мохового или мохово-ягодникового покрова, но при отсутствии травянистой дернины, кустарникового подлеска и захламленности валежником.

Многие лесные звери и птицы охотно кормятся куколками и коконами, находящимися в подстилке. Наблюдения А. И. Ильинского в 1938 г. в Левобережной даче учебно-опытного лесхоза Воронежского лесохозяйственного института показали, что только более крупные птицы (главным образом удода и дрозды) способны выдергивать куртинки мха *Disclium* и выклеивать из-под него куколок сосновой совки. Но плотной мертвой подстилки и живого покрова, состоящего из других видов мхов и травянистых растений, не могут нарушить даже и эти птицы. «Наблюдение натолкнуло на мысль о необходимости оказания помощи птицам и возможности использования их в борьбе с совкой», говорит А. И. Ильинский.

Соответствующие опыты были проведены студентом Воронежского лесохозяйственного института К. Т. Шукиным. Первоначально они были осуществлены на площадках всего по 100 м<sup>2</sup>, на которых подстилку снимали или рыхлили ручными граблями. В этих условиях куколки совки уничтожаются птицами на площадках в ближайшие 1—2 дня. Степень очистки от куколок зависит от степени разрыхленности подстилки. Чем больше оставалось участков с ненарушенным, слежавшимся нижним слоем подстилки, тем больше сохранялось куколок, так как птицы не в состоянии разрушать даже и этих остатков подстилки. Последующее производственное сгребание подстилки в валы, осуществленное К. Т. Шукиным на площади в 1 га с помощью ручных граблей, а на участке свыше 20 га — конными граблями, и проведенный затем учет результатов привели к очень ценным выводам. Выяснилось, что при сгребании конными граблями попадает в валы 19,5% куколок, склеивается птицами 47,2% и сохраняются целыми под остатками подстилки 33,3% куколок. При сгребании ручными граблями соответствующие цифры дают такой ряд: 23,3%—65,7%—11,0%. Проведенная работа заставляет считать, что «эффективность любого производственного сгребания подстилки обуславливается не действием самих по себе куч, куда попадает незначительный процент куколок, а деятельностью птиц\*.

Птицы быстро концентрируются в насаждении, где происходит сгребание, и настолько перестают бояться работающих людей, что выклеивают куколок в непосредственной близости к ним и вслед за конными граблями». Иными словами, здесь создается то же положение, что и при пахоте, когда за плугом следуют целые вереницы грачей, галок, скворцов, трясогузок, а местами и чаек, истребляющих массу выпаваемых личинок хрущей, проволочников и т. п. При уборке хлеба и сенокосе в районе работ всегда

\* В кучах они погибают под давлением большой массы подстилки, от высокой температуры ее гниения и т. д. В личной беседе А. И. Ильинский сообщил нам, что на разрыхленных участках особенно энергично истребляли куколок зяблики и поползни.

концентрируются канюки, луни, пустельги, быстро истребляющие мышевидных грызунов, лишившихся защиты густой пшеницы или травостоя. К использованию выгод, создаваемых проведением таких работ, приучались сотни поколений птиц.

Данный пример интересен в том отношении, что сгребание и рыхление подстилки проводились здесь впервые, но птицы тотчас же правильно оценили их выгоды и широко использовали в своих интересах.

Некоторая заниженность результатов деятельности птиц в проведенных рекогносцировочных опытах обуславливалась рядом недочетов в их постановке. Тем не менее, они «показали полную возможность использования лесных птиц в борьбе с рассматриваемыми вредителями при условии замены сгребания подстилки ее рыхлением и правильной постановки этого рыхления».

Учитывая полученный опыт, А. И. Ильинский предложил разработанную им схему мероприятий для истребления куколок сосновой пяденицы в очагах Ульяновской обл., с использованием как оседлых, так и перелетных птиц. Работу, по его мнению, можно проводить и в осеннее и в весеннее время. «Порядок рыхления подстилки должен быть следующим: начинать рыхление необходимо с насаждений, имеющих наибольшее птичье население (смешанные насаждения и насаждения с кустарниковым подростом или по соседству с таковыми). В дальнейшем надлежит углубляться в чистые сосняки, завлекая сюда и птиц. Начинать работу следует ручными граблями. Нужно привлечь внимание птиц к куколкам. С этой целью надлежит на небольших участках, площадью не более 1 га, при помощи ручных граблей обнажить от подстилки поверхность почвы, чтобы куколки лежали открыто. Возможно, что через 1—2 дня, в зависимости от результатов склевывания куколок, придется по соседству заложить вторую такую же площадку. Далее следует перейти к закладке по соседству площадок смешанного характера, на которых участки со снятой до земли подстилкой чередовались бы с участками разрыхленной подстилки. Затем следует перейти к закладке площадок только с разрыхленной подстилкой после того, как ясно будет, что птицы уже освоили самостоятельное отыскивание куколок среди разрыхленной подстилки.

Наконец, в дальнейшем можно будет приступить и к производственному рыхлению подстилки конными рыхлителями. (Орехи обрабатываются ручными граблями). Одновременно в одном и том же месте не следует рыхлить даже и конным рыхлителем участки площадью более 5 га, ибо это ведет к нещадательному выклеиванию куколок птицами, следующими за рыхлителем и склевывающими наиболее заметных куколок. Приступать к рыхлению смежного участка конным рыхлителем следует не ранее как через 2—3 дня, когда надзором будет установлено, что птицы выклевали куколок более или менее полностью. Чтобы подобные перерывы в работе не тормозили ее и не снижали ее темпов, а тем более не создавали угрозы невыполнения планов истребительных работ, следует проводить рыхление одновременно, но в разных очагах, а при наличии крупных очагов — одновременно с разных сторон этих очагов».

Автор метода продумал даже такую деталь, как водопой для птиц. «Жирный корм в виде куколок возбуждает жажду и вынуждает птиц летать подчас далеко на водопой. Для исключения этих излишних полетов следует в местах рыхления подстилки расставлять небольшие и невысокие деревянные корытца с водою, периодически сменяя в них воду».

С лесоводственной точки зрения предлагаемое рыхление подстилки по сравнению с ее сгребанием имеет то преимущество, что не столь отрицательно сказывается на состоянии почвы и насаждения и, вероятно, будет содействовать естественному появлению подраста и подлеска.

52855

Вероятные трудности, которые может встретить этот метод, определяются, по нашему мнению, тем, что многие лесные птицы в период гнездования (весна), уже привязанные к своим узким гнездовым участкам, не смогут улетать далеко от них, в связи с чем на участках рыхления не будет необходимой концентрации истребителей куколок. В этом отношении осенняя обработка очагов возможно окажется выгоднее — ее следует приурочивать к периоду после окукливания основной массы вредителей, но до отлета кочующих стай птиц, кормящихся на земле и способных ворошить подстилку (дрозды, зорянки, сойки, поползни и др.). Именно в послегнездовое время бродячие стайки способны на кормных местах останавливаться на длительный срок, образуя значительные концентрации. Таковы, например, хорошо известные скопления стай ряда видов дроздов на вырубках с богатым урожаем брусники или рябины\*. Автор наблюдал также в Костромской области значительные скопления дроздов — деряб на опушках леса, прилегающих к озимым полям, сильно зараженным гусеницами озимых совок. Такие стаи в период осенних кочевек (октябрь) в течение ряда дней задерживались и кормились на самых привлекательных для них участках посевов.

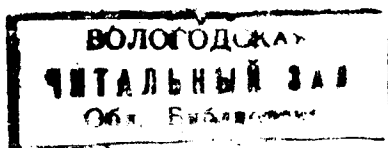
Ценная сторона предложений А. И. Ильинского — в активном привлечении птиц к истреблению опасных вредителей. Если ранее мы рассматривали только примеры «самообмобилизации» птиц, то здесь речь уже об управлении этой естественной «мобилизацией» полезных птиц, об искусственном сосредоточивании их деятельности в нужном для нас месте в самый выгодный для нас момент борьбы с данным вредителем.

Возможно, что рыхление подстилки окажется также полезным при истреблении, с помощью кочующих лесных птиц, вредной черепашки в лесополосах. В этом очень большая ценность новаторских предложений А. И. Ильинского. Развивая свою мысль, он затем указывает на необходимость проведения опытов по зимнему рыхлению подстилки, в целях использования деятельности лесных и домашних птиц.

«Зима самое тяжелое время для лесных птиц по трудностям отыскания пищи. С этой стороны зимнее рыхление следует расценивать скорее как подкормку птиц, а не использование их для борьбы с вредителями». Интересно, что и эта мысль А. И. Ильинского находит полное подтверждение в имеющихся наблюдениях над зимней жизнью птиц, наблюдениях, которые вряд ли ему были известны в момент формулирования этого предложения. Хороший знаток фауны Урала — С. А. Ушков сообщил мне, что на «копаницах» — местах кормежки косуль, достававших из под снега опавший осинový лист, которым они кормятся зимою, часто можно видеть гаичек и поползней, ищущих насекомых, случайно выброшенных копытами животных на поверхность снега. Мне случалось отмечать, что сделанные в лесу прикопки снега до земли охотно осматривают сойки и кукушки. М. Н. Корелов (1949) описал временные концентрации птиц на местах зимних кормежек косули в поясе лиственного леса Заилийского Алатау. После опадения плодов диких яблонь и появления снежного покрова, косули выкапывают яблоки из-под снега, разгребая его ногами. «На месте, где кормились косули, всегда можно встретить довольно большое и очень разнообразное общество птиц: кекаиков, свистелей, клестов, черных и чернозобых дроздов и арчевых дубоносов...» (М. Н. Корелов.) Их привлекают к копаницам косуль отдельные потерянные плоды, оставшаяся мякоть и семена яблонь. Наконец, известно, что много птиц держится на участках, раскопанных тебенюющими на зимних выпасах стадами лошадей и овец.

Все эти факты указывают, что зимнее рыхление лесной подстилки, пред-

\* Мне случалось на больших зарастающих делянках с обилием рябины видеть осенние скопления дроздов, занимавших участки длиной до 2—2,5 км. В таких стаях были тысячи дроздов, принадлежащих к 4 видам (Костромская обл.).



ложенное А. И. Ильинским, будет ценным методом подкормки лесных насекомых птиц и одновременно — новым способом хотя бы частичного истребления вредителей. Следует также провести в условиях разных лесонасаждений предложенные им опыты подкормки насекомых птиц путем зимней окорки ловчих деревьев или лесоматериалов и стоящих на корню деревьев, заселенных вторичными вредителями. *Желательны также поиски методов подкормки птиц другими вредителями, зимующими достаточно концентрированно.* Нет сомнения, что регулярное применение таких приемов создаст многочисленные популяции птиц, у которых выработаются четкие реакции на все мероприятия лиц, ведущих борьбу с вредителями леса. Птицы будут следовать за ними, как грачи следовали ранее за сохой, а ныне за тракторным плугом, что даст возможность легко и успешно управлять деятельностью важнейших врагов лесных вредителей. *Но одного этого недостаточно. Армия лесных птиц должна стать не только послушной воле человека, но также достаточно большой и постоянной.*

Малая численность птиц, являющаяся следствием недостаточной устойчивости их популяций, сильно сокращающихся после очень морозных или голодных зим, возврата холодов или сильных дождей, совпадающих с периодом выкармливания птенцов, а также после трудных перелетов — самая слабая сторона этой ценной для леса и лесопосадок группы животных. Именно поэтому деятельность насекомых видов и хищных птиц в естественных условиях не всегда может полностью предотвратить появление некоторых вредителей леса или «массовых размножений грызунов», охватывающих иногда большие пространства. Однако в истреблении вредителей на относительно ограниченных очагах, куда птицы слетаются с большой территории, в непрерывном и постоянном ограничении прироста численности вредных насекомых и грызунов наши пернатые помощники выполняют огромную работу, крайне важную для сельского и лесного хозяйства, а в некоторых случаях и для народного здравоохранения (истребление грызунов — носителей опасных инфекций).

В использовании насекомых лесных птиц, как и в других случаях «мы не можем ждать милостей от природы; взять их у нее — наша задача» (И. В. Мичурин). А взять можно, только умело учитывая требования полезных видов птиц к среде обитания, и с помощью системы простейших мероприятий поднять их численность до нужного и стабильного уровня. Рассчитывать на «милости природы», на естественное и быстрое заселение птицами лесных, особенно молодых посадок, не приходится, так как в первые годы они привлекают только немногие виды птиц, да и позднее необходимо активно вмешиваться в формирование их птичьего населения, придавая ему тот видовой состав и ту насыщенность, которые необходимы в данных конкретных условиях для успешной охраны леса.

#### 4. Привязанность к гнездовой территории и ее практическое значение

Очень характерная черта поведения птиц в период размножения — их «привязанность к гнездовой территории». Существование этой привязанности доказано для огромного большинства видов с помощью отметки птиц нумерованными кольцами («кольцевание») и повторного их вылова. Особенно сильно она выражена у мелких воробьиных птиц, выкармливающих птенцов насекомыми (одно из немногих исключений — розовый скворец).

Как правило, каждая птица из года в год гнездится в одном и том же строго ограниченном участке и нередко даже на одном и том же дереве, скалистом обрыве и т. п. Молодые птенцы, уцелевшие до весны, следую-



щей за их появлением на свет, подыскивают себе гнездовые участки в непосредственной близости от места, где было гнездо родительской пары. У видов с большой продолжительностью жизни (например у орлов, филинов и т. п.) пара возвращается в одно и то же гнездо в течение ряда лет.

Привязанность к гнездовой территории имеет очень большое значение в жизни птиц: она приводит к образованию строгой локализации и экологической «замкнутости» («изоляции») отдельных популяций птиц, вызывает возникновение ряда закономерностей в их сезонных перелетах и кочевках.

Местные строго локализованные популяции птиц лучше приспособлены к конкретным местным условиям существования и к определенным условиям своих пролетных путей.

Сейчас накапливается значительный материал, указывающий на то, что каждая отдельная особь птиц из года в год улетает с места гнездовья и возвращается к нему по определенному избранному ею маршруту и проявляет такое же постоянство в привязанности к своему месту зимовки. Эти факты имеют огромное значение для работы по охране и привлечению ценных птиц в леса и лесопосадки. Тот, кто сумел сохранить весь приплод ценных насекомоядных птиц в порученном его уходу лесонасаждении, кто сумел привлечь новые виды полезных птиц на свой участок, может быть уверен, что они вернутся сюда же и в последующие сезоны.

Если часть молодых птиц не вернулась весной «на родину», — можно уверенно считать, что они не просто сменили места гнездовья, а в большинстве погубили в пути или на местах зимовки.

Приведем пример, показывающий привязанность к «родине» у мелких птиц. Юными натуралистами в период 1929—1932 гг. проводилась массовая развеска дуплянок в Московском зоопарке и в парке Тимирязевской сельскохозяйственной академии. Птенцы мухоловки-пеструшки, заселявшей большинство дуплянок, отмечались кольцами Центрального бюро кольцевания для выяснения их перелетов и возврата на «родину». Оказалось, что осенью мухоловки-пеструшки летят на юго-запад к своим зимовкам в Африке, причем уже в сентябре часть окольцованных птичек этого вида была добыта в 3 000—4 000 км от Москвы — в Италии и Франции.

По достижении половозрелости большинство мухоловок, окольцованных в возрасте нелётных птенчиков, было найдено гнездящимся в тех же парках и сравнительно недалеко от дуплянок, в которых они появились на свет. В. В. Карпов и В. Я. Паровщиков (1941) отметили 31 возврат колец мухоловок, отмеченных ранее на гнездах в Москве и под Москвой. Из этого числа многие найдены гнездящимися также в искусственных дуплянках, на расстоянии от 0—50—60 и до 500—800 м от точки кольцевания. В трех случаях расстояние оказалось значительно большим: одна мухоловка найдена на гнездовье в 1,5, одна в 5 и одна — в 400 км от места кольцевания. Последний случай несомненно является редким исключением из общего правила: пеструшка-самка, окольцованная птенцом 30 июня 1927 г. в парке Тимирязевской академии, на пятый год — 6 июня 1931 г. найдена насиживающей гнездо с 6 яйцами близ д. Шершуны в окрестностях г. Смоленска. Типичнее другой случай: парочка мухоловок, имевшая кольца и пойманная на гнезде с 6 яйцами 28 мая 1931 г. в дуплянке Тимирязевской академии, оказалась братом и сестрой, окольцованными 21 июня 1927 г. в том же парке в 1,5 км от дуплянки, занятой гнездом родительской пары в 1931 г. Авторы отмечают, что большинство мухоловок-пеструшек очень привязано к своей гнездовой территории. Только в случае большого увеличения числа особей в одном месте, когда не хватает дуплянок, часть птиц переходит в соседние лесные мас-

сивы. Такое положение временами создавалось и в парке Тимирязевской академии: в 1930 г. в дуплянках Московского зоопарка найдена 1 пара, а в 1931 г. уже 6 пар птиц, выселившихся из парка ТСХА.

Зимняя подкормка синиц, прикочевывавших осенью в какие-либо лесные посадки степной полосы, также может служить достаточной гарантией того, что благополучно пережившие зиму птички и в следующий холодный сезон будут истреблять вредных насекомых в тех же посадках. Относительная быстрота и легкость передвижения, чувство географического положения и другие важные особенности ориентации в пространстве вместе с общим, свойственным птицам высоким развитием нервной деятельности, дают им возможность отыскивать свою «гнездовую территорию» или «зимовочный участок» после далеких и длительных перелетов.

Вместе с тем этот «консерватизм» птиц в отношении к территории, особенно гнездовой, нередко проявляет себя как серьезный тормоз, препятствующий быстрому заселению некоторыми птицами вновь образовавшихся удобных местообитаний. Так, в течение почти трех десятилетий (примерно с 1880 г., когда появились достаточные древесные насаждения) большие синицы и лазоревки посещали во время своих осенних кочевок лесные парки, искусственно созданные среди степи в Аскании-Нова. Но птички эти никогда не оставались здесь на гнездовье, а возвращались на лето к своим обычным участкам, хотя парк вполне мог удовлетворить все их требования к среде. Бывший владелец Аскании, много раз выпускал больших синиц в этот парк, предварительно подрезав крылья, чтобы не дать улететь «на родину» и предоставить им в то же время возможность гнездиться на свободе. Но только в 1919 г. выпущенная из клетки пара устроила в дупле первое гнездо, после чего эти синицы стали гнездиться здесь ежегодно. К осени 1922 г. Н. И. Дергунов (1928) насчитал в парке Аскании уже 90 местных больших синиц — состав семи пар, гнездившихся в этом году, вместе с их подросшими молодыми. С лазоревкой такого опыта не проделывали, и этот очень полезный для древесных насаждений вид в Аскании не гнезвился.

Еще успешнее был опыт преодоления «гнездового консерватизма» и создания новой местной популяции зеленушек. В 1890 г., когда древесная растительность в Аскании была еще очень бедна, здесь выпустили из вольеры одну парочку этих птиц со слегка подрезанными крыльями. Они начали гнездиться в то же лето, а к моменту обследования орнитофауны Н. И. Дергуновым — в 1922 г. их было на гнездовье уже 40 пар.

С другой стороны, следует отметить, что некоторые виды птиц заселили посадки Аскании-Нова довольно быстро и без всякого вмешательства со стороны человека — таковы были славки, иволги, сорокопуты и некоторые другие, главным образом из числа видов вообще широко распространенных в лесостепной зоне, т. е. не нуждающихся в наличии типичных лесных массивов.

Однако в этом вопросе еще много неясного. Е. М. Воронцов (1940), сравнивая состав орнитофауны лесопосадок Аскании-Нова (около 40 га), Владимирского леса и Ингулецкой дачи, установил, что в двух последних участках видовой состав птиц богаче, за счет группы лесных видов. Обсуждая причины, вызывающие отсутствие на гнездовье сизоворонок, он пишет, что по отношению к Владимирскому лесу и Ингулецкой даче это «можно было бы объяснить отсутствием дуплистых деревьев достаточной мощности. Если бы причиной отсутствия на гнездовании во Владимирском лесу, на р. Ингульце, наконец в Аскании было отсутствие естественных гнездовий, то можно было бы предположить гнездование сизоворонок в искусственных гнездах — дуплянках или ящиках. В Аскании, однако, не отмечено гнездование сизоворонок, несмотря на то, что дуплянки там есть.

Дуплянки и ящики были применены в Велико-Анадольском лесу в 1909, 1910 и 1911 гг. и, по данным А. Н. Васильчука, только однажды за три года наблюдений отмечено гнездование сизоворонок.

«Из всего изложенного, мне кажется,— писал Е. М. Воронцов,— следует вывести заключение, что южная форма сизоворонок, гнездящаяся в лёссовых обрывах, не способна гнездиться в лесах; она представляет особый экотип в современном понимании этой таксономической категории. Условия гнездования и питания — способы добывания пищи и самая пища у степной формы отличны от таковых у лесной».

Не оспаривая возможности существования нескольких «экотипов» сизоворонок, я должен заметить, что недалеко от Аскании, в лесу «Буркуты» (левобережье Днепра) есть птицы этого вида, живущие в дуплах. Казалось бы, они могли проникнуть в посадки Аскании. С другой стороны, среди «южных сизоворонок», живущих в глинистых обрывах, часто встречаются пары, гнездящиеся по соседству в дуплах (например, в равнинной части Дагестана). Повидимому, между этими «экотипами» еще нет столь резкой экологической дифференциации, которую предполагает Е. М. Воронцов. Скорее всего, отсутствие сизоворонок на гнездовье в Аскании объясняется тем, что какие-то, на наш взгляд совершенно ничтожные, требования этих птиц не были учтены при установке предназначенных для них дуплянок.

Черный дрозд иногда гнездится в Аскании, но его нет во Владимировском лесу и на Ингульце. «Отсутствие его во Владимировском лесу можно было бы объяснить безводием, сухостью лесонасаждений, но этого нет в Ингулецкой даче и все же дрозд черный там отсутствует», пишет Е. М. Воронцов. «Я вижу причину отсутствия черного дрозда в указанных местах в том, говорит этот автор, что они посещаются на пролете и зимовке не местной оседлой для Бессарабии и Румынии формой, а более северной пролетной. Все попытки заселить асканийский парк черным дроздом из пролетных стай не увенчались успехом, хотя он там бывает и на зимовках и иногда летует».

Эти факты интересны в том отношении, что указывают на необходимость при работах по привлечению птиц в новые леса принимать во внимание не только видовые, но и подвидовые биологические признаки и учитывать возможность существования у птиц еще более мелких внутривидовых подразделений с пока еще мало известными нам своеобразными экологическими особенностями, важными в практическом отношении.

Подрезание крыльев у взрослых птиц, как метод искусственного их удержания на гнездовье в еще незаселенных ими местах, следует считать целесообразным, с той только оговоркой, что уменьшение способности к полету может иногда неблагоприятно сказаться на успешности добывания птицами корма для молодых, а также на жизнеспособности самих родителей. При умелом использовании гораздо выгоднее другой метод: подкладка яиц или птенцов ценных для леса птиц в гнезда малоценных или вредных форм (воробьи), которых можно использовать в качестве наседок и приемных родителей расселяемых птиц.

Следует отметить, что этот способ полезно проверить и использовать с двойной целью. Во-первых, удвоить или утроить величину приплода ценного вида насекомоядной птицы, отбирая у нее первую и даже вторую кладки яиц, насиживание которых поручается приемным родителям, способным, конечно, выкормить и ее птенцов. Большинство птиц, потеряв первую кладку, восстанавливает ее, причем это происходит тем успешнее, чем ранее утеряна кладка. (Важно отбирать кладку до начала насиживания, пока фолликулы в яичнике самки еще не претерпели редукции)\*. Восстановлен-

\* Постепенно отбирая яйца, можно заставить, например вертишейку, отложить до 62 яиц.

ную кладку можно оставить для насиживания паре интересующих нас птиц или отобрать и ее, рассчитывая на третью кладку, которая, судя по имеющимся данным, появляется, однако, далеко не у всех видов. Успешное выведение птенцов из искусственно увеличенного числа кладок резко увеличивает прирост молодняка ценных птиц и в то же время будет служить помехой размножению птиц-наседок, выбранных из числа вредных или малоценных форм. Во-вторых, доставляя из отдельных лесных массивов свежие кладки яиц или птенцов ценных птиц, еще не заселивших данный участок лесных посадок, можно добиться того, что при использовании местных птиц, наседок и приемных родителей этот процесс заселения заметно ускорится, так как искусственно выведенные здесь птицы вернутся сюда же по достижении половозрелости (т. е. в ближайшие годы). Конечно, такую работу можно поручить только лицам, вполне ответственным и достаточно знающим биологию мелких видов птиц, иначе она превратится в простое разорение гнезд, особенно недопустимое в условиях степного лесоразведения.

В. Я. Паровщиковым (1935) были проделаны удачные опыты вывода певчих птиц под воробьями, а А. Н. Промптовым (1938) — успешная пересадка птенцов одних насекомоядных видов птиц в гнезда других. В опытах А. Н. Промптова серые мухоловки заботливо выкармливали птенцов зорянок, а зорянки — мухоловок; горихвостки — пеструшек, а мухоловки-пеструшки — горихвосток; овсянки — птенцов лесного конька и др.

Домовый воробей в Москве, по данным В. Я. Паровщикова, «оказался способным не только высидывать, но и выкармливать чужих птенцов, создавая этим новый кадр полезных... певчих птиц. Так были выведены зяблики, большие синицы, пестрые мухоловки и другие птицы». Далее, говоря о технике этого дела, автор указывает: «Сбор яиц певчих птиц и их подкладка в скворешни под воробьев должны производиться специальными, хорошо подготовленными и инструктированными натуралистами, со знающими всю важность возложенной на них задачи. Яйца следует брать не насиженными, перевозить их со всеми мерами осторожности, не допуская тряски и пр., лучше всего брать первую весеннюю кладку. Воробьиные гнезда необходимо взять на учет, регистрируя в занумерованных скворешнях сроки кладки и количество яиц, вывод птенцов и их вылет. Ни в коем случае нельзя подкладывать под воробья яйца птиц накануне вылупления». «Дуплянки и скворешники для этой работы, конечно, должны быть с подъемными крышками» (см. последний раздел книги).

Мухоловка-пеструшка, которая очень легко и в массе заселяет дуплянки, но по своим биологическим особенностям является видом менее ценным для леса, чем горихвостка, синица, поползень и т. п., тоже может быть использована в качестве наседки. В. В. Карпов и В. Я. Паровщиков (1941) проделали с этой птицей ряд опытов и пришли к выводу, что пеструшка относится совершенно спокойно к частому осмотру дуплянок человеком, к обмену кладок между разными парами, искусственному увеличению или уменьшению числа яиц и к замене их яйцами других видов мелких птиц. В заключение они говорят: «В лице пеструшки можно иметь прекрасную наседку для яиц других видов мелких птиц, почему-либо потерявших своих родителей».

Величина гнездового участка довольно различна даже у близких видов, причем она зависит и от кормовой специализации птицы, т. е. от состава ее корма и от характерных для нее способов его отыскивания и добывания. Хорошее представление о границах гнездовой территории мухоловки-пеструшки и об использовании ею этого пространства при добывании корма для птенцов дает рис. 2, составленный по нашим наблюдениям 1941 г. на Звенигородской биологической станции МГУ под Москвой. Проследив момент вылета самца из дуплянки, мы наносили затем на имеющий-

ся план весь его маршрут и все точки «бросков» за насекомыми. Наблюдения проведены как в начале гнездования, так и в период выкармливания молодых. На рисунке показаны только некоторые из маршрутов птички и места ее охоты, зафиксированные нами 4, 5, 9, 10, 12, 17, 18, 19 и 20 июня. Распределение этих точек хорошо оконтуривает фактическую площадь, на которой шло вылавливание насекомых данной парой мухоловок.

Дуплянки на усадьбе биостанции были развешаны довольно тесно, поэтому на окраину участка пары, за которой велись наблюдения, нередко

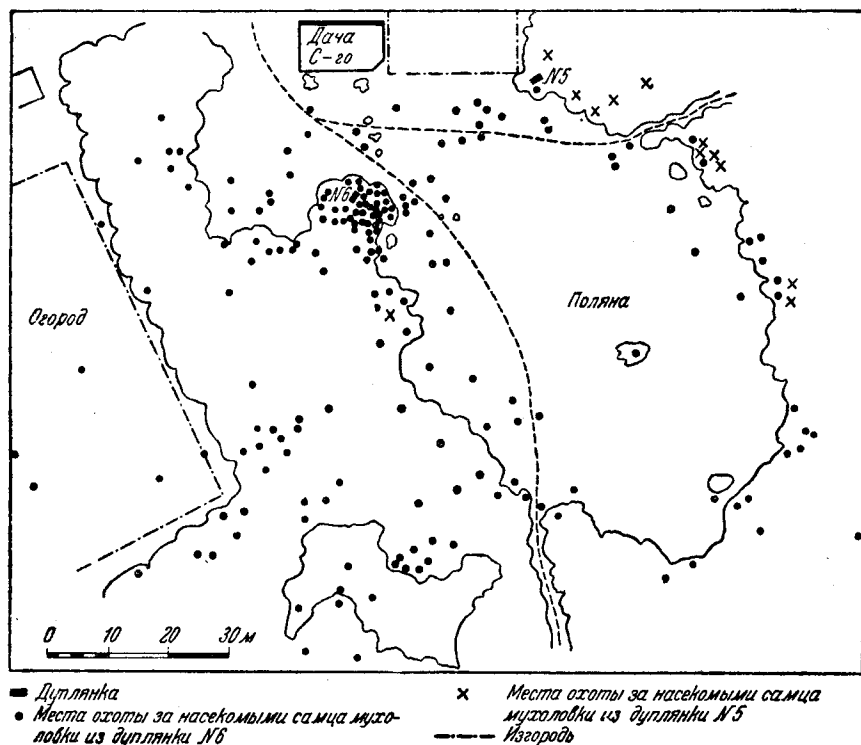


Рис. 2. Гнездовая территория мухоловки-пеструшки в смешанном лесу с полянами. Точки — места поймки насекомых самцом из дуплянки № 6. Покрытый точками участок — круг с диаметром 100—125 м. Соседнее гнездо пеструшек на расстоянии 35 м, в дуплянке № 5. Самец этой пары охотился преимущественно на другой стороне поляны. Звенигородская биостанция МГУ, 1941

залетала мухоловка из гнезда, расположенного в 40 шагах от подопытного. Данный пример показывает, что «радиус действия» у пеструшки, в условиях смешанного подмосковного леса, не превышал 100 м. Горихвостка, гнездившаяся в том же лесу, на границе бора и вырубке (наблюдения того же 1941 г.) улетала за кормом на расстояние до 300 м. Удоды, по нашим наблюдениям, в условиях Украины и Казахстана имеют «радиус действия» длиной до 400—800 м.

Рисунок 3 показывает часть гнездовой территории белоспинного дятла, по наблюдениям В. И. Осмоловской в лесах Шарьинского района Костромской обл. (1939 г.). Дятел, отправившись из дупла, делает большие и быстрые перелеты, поэтому уследить за его работой по добыванию корма летом оказалось гораздо труднее, чем осенью или зимой, тем более, что



большая сомкнутость леса очень ограничивала возможности длительного наблюдения даже за одним каким-либо рейсом этой птицы.

Птицы, гнездящиеся колонially, не имеют обособленных охотничьих участков, захваченных парами или семьями, но каждая колония располагает своей общей и обычно очень обширной территорией, на которой все члены в течение летнего периода одинаково собирают свой корм, нередко делая для этого довольно далекие рейсы. Так, например, грачи, гнездящиеся в полосе лесопосадок, летают за кормом на участки степи или полей, расположенные на расстоянии от 100—200 и до 2 000—8 000 м от их грачевника. Естественно, что такой колоннальный участок тем обширнее,

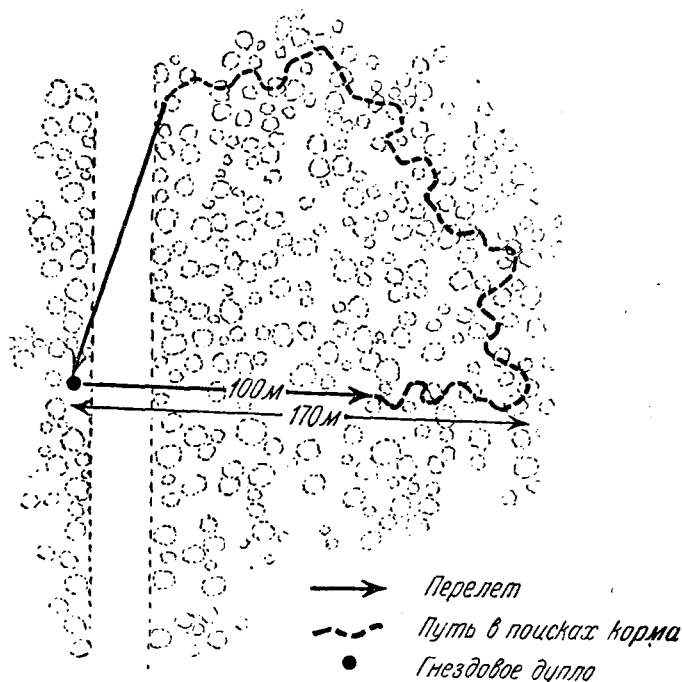


Рис. 3. Схематический план одного вылета белоспинного дятла за кормом для птенцов. Гнездовое дупло в смешанном лесу, на краю просеки с большой дорогой. Шарьинский р-н, Костромская обл., 1939

чем большее количество пар входит в гнездовую колонию. Пример этого типа использования территории птицами показан на рис. 4, выполненном по материалам, переданным нам студентом А. А. Келейниковым.

Обитатели грачевников, находящихся в восточной части Наурзумского бора (Семиозерный р-н, Кустанайской обл.), в период выкармливания молодых используют в качестве своего общего охотничьего участка степь и приозерные солончаки, лежащие к востоку и северо-востоку от леса на расстоянии до 8 км. Интересно, что грачи совсем не летают через бор на запад и юго-запад; охотничий участок этих колоний расположен по отношению к ним асимметрично. В других случаях, например когда грачевник помещается в небольшой роще или на маленькой группе деревьев, колония является как бы геометрическим центром своей охотничьей территории.

Описанный характер отношения к гнездовому участку сохраняется только до времени вылета молодых; по окончании выкармливания привя-

занность к нему утрачивается и птицы начинают свои так называемые «послегнездовые кочевки». Кстати сказать, молодые грачи из описанных здесь колоний Наурзумского бора, в годы сильного выгорания степи, уже в июле откочевывают на 250—300 км к северу. Это доказывает встреча под г. Кустанаем 10 августа одной из птиц, окольцованных нами в бору 10 июня 1936 г.

По окончании периода «послегнездовых кочевок» начинается осенний отлет на зимовки. Некоторые виды (грачи, скворцы и др.) по окончании периода бродячей жизни (перед осенним отлетом) возвращаются иногда к своим гнездам, причем скворцы поют по утрам, а грачи «шумят» на ко-

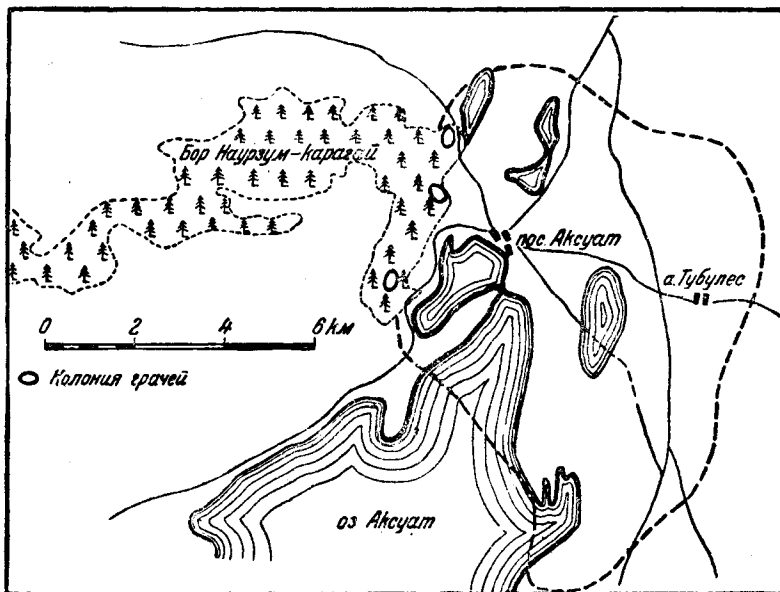


Рис. 4. Три колонии грачей расположены на восточной, подветренной опушке Наурзумского бора близко от водоемов (озера). В период выкармливания молодых кормовая территория этих колоний (граница ее обозначена прерывистой линией) имеет поперечник до 8 км Кустанайская обл., Казахская ССР, 1948

лониях. (Это подобие осенних токов тетеревов — явление, связанное с временным и неполным повышением половой активности, вызывающим также интерес к гнездовой территории).

Особенности биологии, связанные с величиной, постоянством и характером использования гнездовой территории, имеют непосредственное отношение к деятельности птиц, как истребителей вредных насекомых и грызунов. Эти особенности требуют самого тщательного изучения.

## 5. Водопои и их значение в жизни птиц

Среди насекомоядных птиц есть ряд видов, способных жить целые месяцы без питьевой воды, однако все примеры этого рода относятся к обитателям полупустынь и пустынь, т. е. к весьма специализированным формам — чеканам, буланым славкам, пустынным сорокопутам и др. Они вполне довольствуются той влагой, которая поступает в их организм при поедании «сочных» насекомых (кобылок, гусениц и т. п.). В противоположность этим видам многие типичные птицы леса нуждаются в постоянных водопоях, а некоторые очень часто и охотно купаются. Черные дрозды,

зорянки, зяблики, чижи, поползни и ряд других, найдя мелководье, купаются регулярно и подолгу, иногда намокая настолько, что, отяжелев, едва взлетают с берега какого-нибудь лесного ручейка или лужи. Постоянное купанье, видимо, имеет большое значение для их самочувствия, ухода за оперением и освобождения от некоторых эктопаразитов (перьевых клещей и др.).

Значение водоемов в распространении лесных птиц не трудно оценить, сравнив видовой состав и густоту населения мелких видов в однотипных насаждениях на склонах, спускающихся к ручью и вдали от него, или на берегу озера и в тех же древостоях, но на расстоянии 1—2 км от воды.

*Вблизи от водоемов птичье население летом всегда значительно разнообразнее по видовому составу и богаче по числу особей.* Дело в том, что в период выкармливания молодых мелкие насекомоядные птицы не могут отлучаться от гнезда на расстояние больше 100—300 м, так как птенцы непрерывно требуют обогрева, защиты и корма. Поэтому гнезда видов, нуждающихся в питьевой воде, но имеющих малый охотничий участок, обычно располагаются в ближайшем соседстве от болот, ручьев, оврагов с сочащимися ключами и т. д.

В зоне лесов, с достаточным или избыточным увлажнением, лужи воды, вполне пригодные для водопоя и купанья мелких птиц, нередко образуются летом даже на дорогах и в ямах под «выскорями» (т. е. деревьями, вывороченными с корнем). Множество следов птиц указывает, насколько привлекательны для них такие временные водоемы. (Птицеловы часто пользуются лужами при ловле соловьев, дроздов и других певчих птиц).

В областях недостаточного увлажнения, а тем более сильно засушливых, на эти естественные лесные водоемы рассчитывать, конечно, нельзя. Часть птиц, поселяющихся в степных лесополосах, добывает свой корм преимущественно на открытых пространствах; при этом некоторые виды, как уже было указано, улетают охотиться от гнезда за 2—5 и более километров. Грачи, скворцы, сороки, кобчики, пустельги могут гнездиться в совершенно безводных лесах и лесопосадках, если водоемы с открытыми удобными берегами находятся на полях или в степи не далее нескольких километров, т. е. в пределах обычных охотничьих участков этих птиц. На такое же расстояние от гнезда к водоему, а иногда и значительно дальше летают птицы «воздухореи», добывающие насекомых на лету. Стрижи, ласточки, козодой и щурки не только пьют, но и купаются налету (впрочем, ласточки, щурки и козодой садятся иногда на землю к мелким открытым лужам). Для этих птиц особенно удобны достаточно просторные участки открытой, незаросшей водной поверхности.

Совершенно иное приходится сказать о некоторых типичных дендрофильных птицах, т. е. биологически тесно связанных с деревьями и кустарниками. Многие из них летом не только привязаны к гнезду и узкой гнездовой территории, но очень строго ограничены в своей повседневной деятельности очертаниями площади древесных насаждений. Такие виды, как синицы, мухоловки, поползни, пищухи и некоторые другие решительно избегают открытых мест до начала кочевок; они в полном смысле слова боятся хотя бы на 5 минут оторваться от привычной для них среды леса и кустарников. Ясно, что водоемы, расположенные всего в 0,2—0,5 км от посадок, но на открытом месте, будут совершенно бесполезны для группы птиц, как раз наиболее ценной в охране леса. В этом отношении одно интересное наблюдение было сделано автором 22 июня 1945 г. на озере Б. Аксуат (Наурузумский заповедник, Кустанайская обл., Казахская ССР).

При падении уровня огромного озера, его тростниковая зона на протяжении многих километров оказалась на суше, отделенная от воды полосой

открытого песчано-илистого пляжа шириною 80—90 м. Только в одном месте узенький мысок изрезанного тростника еще подходил к самому урезу воды. В этом тростниковом мыске оказалась лужа, площадью 2 м<sup>2</sup>, в которой было больше грязи и пены, чем воды. Тем не менее, в жаркий июньский полдень к маленькому водопою шел непрерывный поток мелких камышевок (главным образом индийских) и усатых синиц. Для этих птиц—типичных обитателей тростниковых зарослей водопой и купанье на открытом берегу, хотя бы и расположенные всего в 80—90 м от привычных тростников, были совершенно непригодны. Все они, перелетая вдоль кромки зарослей, тянулись к указанному мыску и здесь по стеблям тростника спускались к воде. Одни пили, другие купались; при этом поток птиц непрерывно сменялся, но в любой момент можно было на водопое площадью в 2 м<sup>2</sup> насчитать 4—5 камышек и 1—3 усатых синиц.

Из всего сказанного следует, что для насекомоядных птиц лесных защитных полос совершенно необходимо создавать специальные водопой. Их следует устраивать возможно ближе к посадкам, причем, например берега прудов должны удовлетворять требованиям обеих групп птиц: и тех, которые предпочитают открытые, чистые подступы к воде (кобчик, пустельга, скворец, грач), и тех, которые пользуются водой только под защитой ветвей деревьев и кустарников (синицы, соловьи, зорянки, поползни, дятлы и др.). Нужно создавать удобные для птиц «дороги» к водоемам в виде цепочек деревьев, а еще лучше—небольшие поилки размещать в самых лесопосадках на расстоянии 150—200 м одну от другой (см. раздел о привлечении птиц). Мелкие птицы будут чувствовать себя спокойнее и лучше защищенными от внезапных нападений хищников, если над каждой поилкой окажутся низко расположенные густые ветви.

Следует предостеречь лиц, мало знакомых с биологией птиц и делом их привлечения, от скептического отношения к вопросу о птичьих поилках. Требования каждого организма сложны и многообразны; в природе часто создается такая обстановка, при которой отсутствие одного только существенно-важного условия делает для животного совершенно непригодным целое местообитание, удовлетворяющее всем остальным его потребностям. Для птиц этим недостающим условием в искусственных лесопосадках и вообще в степи часто оказывается питьевая вода. Недаром в практике колхозного хозяйства Украины давно применяется установка сосудов с водой для привлечения черноголовых чаек на посевы, пораженные вредными насекомыми (в районах, прилегающих к Черноморскому побережью)\*, или для привлечения грачей и скворцов, уничтожающих на свекловичных плантациях свекловичного долгоносика. В этом отношении нужно равняться на лучших, передовых работников социалистического земледелия, проявляющих неустойчивую инициативу и изобретательность в борьбе за высокие урожаи. В огромном всенародном труде по выращиванию лесов в степных засушливых областях, требующем неустанных забот по охране от опасных вредителей, такая «мелочь», как водопой для полезных насекомоядных птиц, ни в коем случае не может быть забыта. Вода в прудках и поилках должна быть уже с весны, когда птицы еще подыскивают места для гнездовья, когда светлые лужи, ясно просвечивая сквозь ветви, едва одетые первыми листочками, привлекают внимание пернатых, летящих через сухие степи с далеким зимовок.

Летом при обилии насекомых почти каждый уголок леса пригоден для жизни мелких насекомоядных птиц. Отсутствие удобных мест для устройства гнезда и водопоев чаще ограничивает расселение птиц, чем недостаток корма. (Недостаток корма имеет особое значение для оседлых и перелет-

\* Эта чайка гнездится на морских островах, но кормится в степи.

ных птиц главным образом зимой, поздней осенью и ранней весной). А. Н. Мельниченко (1938), исследовавший фауну птиц в ряде лесных полос Саратовской, Сталинградской и Астраханской областей, писал: «Особенно поразительно то обилие некоторых видов птиц, которое мы наблюдали в системе Краснокутских полос. Здесь в 1936 и 1937 гг. (в июле) буквально на каждые 50 м полос можно было встретить 2—3 жулана (реже чернолобых сорокопудов), а на каждые 300—400 м — гнездо и пару горлиц, а также очень много скворцов (гнездятся не в полосных посадках, а на деревьях вблизи пруда), славков, пеночек, удонов и др. Высокая заселенность птицами Краснокутских полезащитных полос, небольших по площади, объясняется тем, что они расположены непосредственно у большого пруда, площадью около 10 га».

Е. М. Воронцов (1940), анализируя условия существования птиц в насаждениях Владимирского опытного лесничества (Николаевская обл. УССР), тоже приводит интересные данные о роли водопоя. «Отрицательное значение имеет отсутствие в районе Владимирского лесничества водоемов. Ближайший водоем-под, расположенный в 1,9 км от лесничества, наполняется водой только в дождливые годы и в лето 1936 г. был совершенно сухим. Пришлось... наблюдать на маленькой лужице, образованной тальми водами в небольшом понижении недалеко от сторожки лесника, большое количество птиц на водопое. Лужа быстро высохла, птицы прилетали пить мутную, насыщенную массой мелких организмов воду и когда на дне осталась лишь жидкая грязь — жадно клевали эту грязь. У колодца, недалеко от метеорологической станции, всегда можно встретить, особенно в ранние часы, всевозможных птиц на водопое. Вырытый новый колодец, облицованный камнем, служит водопоем скворцам. Он довольно широк и глубок. Скворцы и другие птицы не только прилетают на водопой, но и купаются в этом колодце. Часты случаи, когда такой скворец или зяблик..., отяжелевший от купанья, бывает не в состоянии взлететь и погибает в воде...» Последний факт указывает на то, что при устройстве искусственных поилок и купаний необходимо обеспечивать удобство и безопасность пользования ими, иначе ценное мероприятие может привести к массовому истреблению очень полезных для леса птиц.

Наличие сочных ягод кустарников (жимолости, ежевики и др.) до некоторой степени возмещает мелким птицам недостаток питьевой воды. Замечено также, что синицы в сухую жаркую погоду расклеивают на ветвях спелые яблоки и груши (наблюдения автора в Геленджике). А. Н. Мельниченко (1938) опубликовал очень интересные факты, касающиеся сильного повреждения птицами, при отсутствии водоемов, арбузов, дынь и тыкв. Указывая, что в районе Камышинских полезащитных полос около 15—20% арбузов, дынь и огурцов повреждается воронами, сороками и галками, Мельниченко продолжает: «В еще большей мере заметна вредная деятельность сорок, ворон и, что особенно интересно, таких полезных в наших широтах птиц, как удоны и сорокопуды, на полях в системе Богдинских полезащитных полос. (Они находятся в 20 км к юго-востоку от ст. Баскунчак.—А. Ф.). Названные птицы да и многие другие (часто даже луни и пустельги) в условиях Богдинской полупустыни, где нет вовсе естественных открытых водных источников, оказывается, в жаркие дни пьют воду, расклеивая арбузы, дыни и тыквы, которые здесь разводятся на довольно большой площади (60—70 га). Вредоносная деятельность этих птиц на бахчевых культурах в Богдо настолько велика, что часто превосходит вред от грызунов и насекомых».

«Любопытно отметить,—продолжает Мельниченко,—что птицы... выбирают, как правило, наиболее крупные и зрелые арбузы и дыни. Не менее любопытно и то, что в этом расклеивании мелкие птицы находятся в

прямой зависимости от крупных. Такие птицы, как угод, сорокопуты, воробьи, жаворонки, пользуются арбузом для питья лишь тогда, когда он расклеван сорокой, вороной или прогрызен зайцем, хомяком и другими грызунами; сами раздолбить целый арбуз эти птицы не могут. Общий процент повреждений, наносимых бахчевым культурам в Богдо со стороны полезных в наших местах (например в Тимашеве, Куйбышевской обл.) птиц, достигает 18—20%, а в иные годы и больше».

Ясно, что устройство водоемов для птиц может значительно сократить или полностью ликвидировать вред, причиняемый ими бахчевым культурам в полях и плодовым в садоводстве. В известной мере к этой цели ведет насаждение шелковицы, диких ягодных кустарников и т. п. растений в полезащитных полосах. Сочные плоды могут служить своего рода «буфером», смягчающим вредоносность птиц, вынужденных нападать на культурные растения из-за отсутствия питьевой воды и диких ягодных растений. Так, например розовые скворцы, иволги и другие охотно едят тутовник (плоды шелковицы), ягоды жимолости и др.

Вскоре после окончания выкармливания птенцов, птицы начинают оставлять свои гнездовые участки. При этих летних перемещениях и кочевках в естественных насаждениях много птиц собирается около сохранившихся лесных водоемов. Ясно, что деятельность насекомоядных птиц будет более продолжительной в тех насаждениях, где наличие корма и воды в конце лета создает для них наиболее выгодную обстановку. Отсюда надо сделать вывод о необходимости в некоторых условиях сохранять искусственные водоемы до самого отлета наиболее ценных видов птиц.

В зимнее время вопрос с питьевой водой решается просто — все оседлые и кочующие птицы склевывают снег, получая таким путем необходимое количество влаги. Однако снеговая вода, лишенная минеральных примесей, менее вкусна и полезна, чем обычная питьевая. Поэтому многие птицы даже зимой летают на водопой к незамерзающим ключам, полиньям рек и прорубям, если таковые имеются поблизости от мест их кормежки и ночлега.

## 6. Поедание плодов и семян древесных и кустарниковых пород

Многие лесные птицы в некоторые сезоны или в течение большей части года истребляют семена и плоды древесных пород. Так, например в течение большей части года клесты питаются семенами ели, лиственницы и в меньшей степени — сосны, ловко доставая их прямо из шишек. Зяблики и вьюрки собирают семена сосны, ели и других хвойных на земле или на весеннем снегу, после того как шишки раскроются. Четки, чижи и синицы — гайчики и москочки — могут доставать еловые семена из шишек только при сухой погоде, когда несколько раздвигаются чешуи; чаще они собирают этот корм тоже на земле, подобно зябллкам. Еловый урожай вообще играет существенную роль в жизни фауны северных лесов. Помимо перечисленных птиц, большой пестрый дятел является постоянным и массовым потребителем семян ели, при случае их едят также снегири, зеленушки, щуры, корольки, а на земле собирают сойки, сороки, кукушки, рябчики, юлы, случайно даже зорьки, лесные коньки, вальдшнепы (данные автора по наблюдениям в Костромской, Горьковской и Московской обл.). Если прибавить к этому, что еловые семена истребляют и многие млекопитающие — рыжие и серые полевки, бурундуки, летяги, белки и землеройки, то станет ясным, как велико количество потребителей этого лакомого, ценного корма. И тем не менее, на каждой полянке, в каждом «лесном окне» среди ельников мы находим густую поросль молодых елочек; возобновление этой

породы в оптимальной зоне ее ареала проходит весьма успешно, несмотря на массовое истребление семян насекомыми, птицами и зверьками.

Стайка снегирей, прилетевших на зимовку в степную дубраву, способна за две-три недели полностью уничтожить огромный урожай семян целой куртины кленов или ясеней. Сойки, пестрые дятлы, вяхири, клинтухи, поползни собирают на земле опавшие жолуди и орешки бука. Однако в больших лесных массивах эта деятельность птиц редко приносит осязательный ущерб естественному возобновлению леса и хозяйственным интересам человека.

Мне кажется, что часть урожая семян, истребляемую птицами, нужно считать своего рода «подкормкой», которую они берут у леса как бы в обмен на оказываемые ему неоценимые услуги за период выкармливания птенцов вредными насекомыми. Без этой осенне-зимней «подкормки» семенами едва ли могли бы существовать в течение долгих холодных месяцев наши синицы, поползни, большие пестрые дятлы, чижи, снегيري и многие другие птицы. Отношение большинства лесных птиц и древесных пород в лесных биоценозах построено на тесных, исторически обусловленных взаимных связях, в конечном итоге благоприятных для обеих сторон.

Совсем иное приходится сказать о лесных питомниках, где птицами истребляются высеянные семена или повреждаются всходы, и о тех небольших островках леса, где пернатые мешают заготовке семян местных, часто очень ценных для лесоразведения, хорошо приспособленных к данным условиям рас деревьев и кустарников. В этих случаях приходится применять активные меры охраны посевов и урожая от диких птиц, стараясь действовать при этом методами ограждения, но не истребления. Ведь стайка яблников, одну-две недели вредящая на питомнике, будет затем целое лето выполнять полезную работу в соседнем лесу.

Поедание птицами плодов и семян древесных пород приносит не только вред, но нередко и пользу лесному хозяйству. Сойка в осеннее время истребляет жолуди, но она в то же время собирает их про запас, растаскивая по лесу, прячяывая под листья, у основания пней, в щели под камнями и т. п. места, где забытые ею жолуди нередко прорастают. По нашим наблюдениям в Теберде (Северный Кавказ, 1936), кавказская сойка (*Aggulus glandarius krynickii*) уносит жолуди от хорошо плодоносящих долинных дубняков в горы, на расстояние 2—3 км и, может быть, далее. А. П. Ильинский (1945), изучавший в Совальском лесхозе Воронежской обл. закономерности перехода молодых посадок сосны на песчанистых черноземах в «антропогенный тип леса», отмечает как весьма положительный факт массовое появление дубков из жолудей, занесенных сойками. В сосняках 21—39 лет сойки держатся во множестве, охотясь за майским хрущем, гусеницами соснового шелкопряда, совки и пяденицы. Очевидно, сойки очень активны здесь и поздней осенью, так как по наблюдениям Л. А. Брюно, количество молодых дубков, развившихся из жолудей, занесенных этими птицами, «доходит в сосняках 27 лет до 522 на гектар».

Сибирские кедровки, собирающиеся огромными стаями в местах с большими урожаями шишек кедров (сибирского, корейского и кедрового стланца), способны в короткий срок уничтожить подавляющую часть урожая. Естественно, что эту птицу в Сибири и на Печоре считают серьезным вредителем кедрового промысла и стараются уничтожать при каждом удобном случае. Но нельзя забывать, что кедровка, как птица всеядная, летом истребляет много вредных насекомых, мелких грызунов и т. п., почему опасно было бы рекомендовать полное уничтожение этого вида. Необходим лишь контроль, достаточно снижающий ее численность. С другой стороны, установлено, что кедровки, всю осень снующие по лесу с запасами орешков, котоые они прячут под лишайники, опавшие листья и т. п.,

невольно служат наилучшими распространителями кедр, не имеющего других приспособлений к широкому рассеиванию семян. Особенно ценно то, что обширные гари, столь обычные в Сибири и на Печоре, уже целиком потерявшие кедровые насаждения, получают молодые всходы кедр только из орешков, перенесенных кедровками. Отмечены многочисленные случаи, когда кедровый подрост появляется на горах в 7—9 км от ближайших плодоносящих деревьев этой породы или в горах, значительно выше верхней границы хвойного леса. Кедровые всходы всегда растут здесь тесными группами, что доказывает их происхождение от орешков, спрятанных и забытых кедровками.

Ботаники выделяют особую группу плодов и семян, так называемых орнитохорных, имеющих приспособления к расселению с помощью птиц. Плоды орнитохоров, обладающие сахаристой съедобной мякотью и яркой окраской, привлекают внимание своих «потребителей» и служат излюбленным кормом многих птиц. Защищенные твердой оболочкой семена этих растений проходят через пищеварительный тракт птицы, не только не утрачивая всхожести, но даже приобретая способность к ускоренному прорастанию — желудочный сок птиц оказывает на них стимулирующее действие. Однако в сильном мускулистом желудке ряда видов птиц (тетерева, рябчика, куропатки), заглатывающих много камешков, некоторые семена перетираются, поэтому не все виды растительных птиц распространяют одинаковое число видов растений. Наиболее полезна в этом отношении деятельность мелких насекомоядных птиц (зорянок, дроздов, свиристелей, славков и др.), имеющих тонкостенный и относительно слабый мускулистый желудок, неспособный перетирать твердые семена и костянки.

Рябина, черемуха, терн, шиповник, калина, крушина, бересклет, бузина, жимолость, малина, ежевика, черника, брусника, голубика и многие другие расселяются почти исключительно с помощью птиц. При их участии (здесь опять имеет значение большая подвижность птиц и характерная для них «прожорливость») оголенные вырубki и гари в короткий срок заселяются ягодными кустарниками и полукустарниками, которые вместе с породами-пионерами (березой, осиною, ивами) создают условия для прихода сменяющих их основных и наиболее ценных древесных пород.

Работы геоботаников, изучавших происхождение степных так называемых «осиновых кустов» (Т. И. Попов, 1914, и др.), показали, как быстро и далеко птицы переносят семена ягодных растений даже через большие безлесные пространства. Осиновые кусты — небольшие островки леса, появляющиеся в степных западинах и логах черноземной полосы после того, как в результате длительного вымывания солей солонец превращается в мочажинку, затем в болотце, на которое ветер приносит легкие, далеко улетающие семена ив. С момента возникновения ивняка появляются условия, благоприятные для поселения других древесных пород. Обильнее других бывает в таких «кустах» осина — порода-пионер, тоже имеющая легкие семена, приносимые ветром. Но уже на стадии «ивняка» на западине в изобилии появляются ежевика, шиповник, два вида крушины, терн и калина. Все эти виды заносятся только лесными птицами, которых ивняки привлекают, как места стоянок и отдыха, во время осенних кочевок, когда птицы так часто кормятся ягодами.

В последней стадии эволюции степных западин, в осиновых кустах, кроме перечисленных видов, появляются (тоже при участии птиц и, вероятно, отчасти лисицы и барсука) бересклет, черемуха, дикая яблоня, груша и, наконец, одиночные дубы. Несомненно, что даже тяжелые жолуди доставляются сюда сойкой, при перелетах ее из дубовых байрачных лесков через многие километры степи до ближайших осиновых кустов. Интересные «кусты» из зарослей дикого миндаля и яблони мы нашли в 1949 г.



в ряде западинок на гребне Ергеней севернее г. Степного. Яблоня и миндаль могли проникнуть сюда только с помощью птиц.

Таким образом птицы играют немаловажную роль в процессе наступания леса на степь и в расселении ряда растений, важных для хозяйства человека. Однако и в этой стороне деятельности птиц следует отметить некоторые отрицательные моменты. Установлено, что дрозд-деряба, латинское название которого *Turdus viscivorus* означает «пожирающий омелу», и свиристель служат агентами, которые расселяют это паразитическое растение, истощающее плодовые деревья и ряд других древесных пород. Белые клейкие ягоды омелы служат основной пищей деряб, зимующих на Северном Кавказе. Не трудно представить, как широко рассеиваются за зиму семена омелы при посредстве этих прожорливых, беспрестанно кочующих стаях дроздов.

Вполне возможно, что при появлении в степях полезащитных полос, которые несомненно привлекут стайки лесных пролетных птиц, в эти насаждения будут ими занесены ягодные кустарники, вредные для полеводства, такие, например, как барбарис или крушина, распространяющие ржавчинные грибки, поражающие пшеницу. При надзоре и уходе за лесополосами и овражными насаждениями придется, очевидно, считаться с возможностью такого нежелательного расширения списка древесных и кустарниковых пород за счет «посевов», производимых птицами. В данном случае, как и во многих других, мы встречаемся с частичной вредоносностью видов птиц, в целом несомненно весьма полезных (дрозды, зорянки, славки и др.). Это еще раз говорит о сложности и комплексности большой проблемы, охватывающей роль и значение орнитофауны в жизни леса вообще и степных лесопосадок в частности. Нашим орнитологам, работникам хатлабораторий и любителям природы из числа сельской молодежи предстоит большой труд по углублению и уточнению знаний, касающихся всех сторон деятельности птиц в древесных насаждениях и на прилегающих к ним полях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Воронцов Е. М. Материалы по орнитофауне Владимировского лесничества Николаевской обл. УССР.
2. Дементьев Г. П. Птицы. Руководство по зоологии, т. VI, 1940.
3. Дергунов Н. И. Дикая фауна Аскании. Сб. «Степной заповедник Чапли-Аскания-Нова», 1928.
4. Ильинский А. П. Закономерности перехода лесных посадок в степи в антропоенный ландшафт. Рефераты работ учрежд. отделения биол. наук АН СССР за 1941—1943; 1945 гг.
5. Карпов В. В. и Паровщиков В. Я. Пеструшка или пестрая мухоловка. Природа и соц. хоз-во, сб. 8, ч. 2, 1941.
6. Корелов М. Н. О случае временных симбиотических отношений между копытными и птицами. Изв. АН Каз. ССР, сер. зоол., № 36, вып. 6, 1947.
7. Коротнев Н. И. Полезные в сельском хозяйстве птицы и их защита. 1930.
8. Мельниченко А. Н. Птицы лесных ползащитных полос степного Заволжья и Приволжья и их хозяйственное значение. Уч. зап. Куйбышевск. гос. педаг. и учит. ин-тов, вып. 1, 1938.
9. Паровщиков В. Я. Вывод певчих птиц под воробьями. Природа и соц. х-во, сб. VII, 1935.
10. Померанцев Д. В. Вредные насекомые и меры борьбы с ними в лесах и лесных полосах юго-востока Европейской части СССР. 1939.
11. Попов Т. И. Осиновые кусты. Тр. Докучаевск. почвен. ком-та, т. III, 1915.
12. Промптов А. Н. Изучение суточной активности птиц в гнездовой период. Зоол. журн., т. XIX, вып. 1, 1940.
13. Промптов А. Н. Об условнорефлекторных компонентах в инстинктивной деятельности птиц. Физиол. журн. АН СССР, т. XXXII, № 1, 1946.
14. Формозов А. Н. Практическое значение птиц. Руководство по зоологии, т. VI, Птицы. 1940.
15. Фридерикс К. Экологические основы прикладной зоологии и энтомологии. 1932.
16. Шевырев И. Я. Насекомоядные птицы и облесение степей. Сельск. хоз-во и лесоводство. Февраль, 1892.
17. Шевырев И. Я. Описание вредных насекомых степных лесничеств и способов борьбы с ними. 1893.



*В. И. Осмоловская и А. Н. Формозов*

## ОЧЕРКИ ЭКОЛОГИИ НЕКОТОРЫХ ПОЛЕЗНЫХ ПТИЦ ЛЕСА

### Дятлы

«Можно ли привести более разительный пример приспособления, чем тот, который представляет нам дятел», — говорил Дарвин об этих высоко специализированных лесных птицах. Дятлы — совершенно особый адаптивный тип дендрофильных птиц, лазающих по стволу, долбящих кору и древесину деревьев. Вся жизнь их настолько тесно и неразрывно связана с лесом, что вопрос о хозяйственном значении дятлов уже давно интересует не только орнитологов, но и специалистов-лесоводов.

Спор о пользе и вреде дятлов в лесном хозяйстве продолжается более 70 лет и надо сказать, что до настоящего времени среди зоологов нет единого мнения. В 80-х годах прошлого столетия ярким противником дятлов был немецкий зоолог Альтум. Специалист по лесной зоологии, Альтум дал подробную характеристику всех повреждений, которые наносятся дятлами деревьям; именно в этом он видел основную, вредную сторону их деятельности. Пища дятлов, по мнению Альтума, состоит из вторичных вредителей древесины, т. е. тех, которые нападают на погибающие или мертвые деревья, и, по его утверждению, дятлы никогда не трогают других, открытоживущих вредных насекомых (жуков, волосатых гусениц и т. д.). В этом отношении все высказывания Альтума страдают или неточностью или полным отсутствием доказательств.

Эти же недостатки имеются в работах о значении дятлов известных русских лесоводов Ф. Теплоухова и А. Ф. Рудзского. По мнению А. Ф. Рудзского (1878), дятлы уничтожают больше безразличных и полезных для леса насекомых, чем вредных, а Ф. Теплоухов (1873) указывал на то, что большой пестрый дятел в течение всей зимы питается семенами хвойных.

Основываясь преимущественно на наблюдениях за большим пестрым дятлом, указанные авторы, так же как и Альтум, переносят свои выводы на дятлов «вообще», даже не пытаясь выявить особенности специализации различных видов.

Впервые это было сделано И. Я. Шевыревым (1892) и А. Н. Соболевым (1898), а позднее, более подробно, Д. В. Померанцевым и И. Я. Шевыревым (1910). Детальные исследования содержимого желудков различных видов дятлов выявили в общих чертах особенности кормовой специализации каждого из них и показали, что все они в той или иной степени уничтожают не только вторичных, но и первичных вредителей коры и древесины, совершенно недоступных для других видов птиц. Д. В. Померанцев и И. Я. Шевырев (1910), установив, что зеленый и седоголовый дятлы в основном питаются муравьями, а большой пестрый кроме муравьев уни-

чтожает также семена хвойных деревьев, вопреки мнению Альтума пришли к выводу, что дятлы истребляют много опасных вредителей стволов деревьев и едят кроме того открытоживущих насекомых, среди которых немало вредных жуков, голых и волосистых гусениц. В этих условиях интересно не сопоставление количества съеденных дятлом муравьев и других полезных или безразличных насекомых, а «важно, что дятлы способны поедать и охотно поедают наших вредных насекомых, не стесняясь их открытым и закрытым образом жизни», — пишет И. Я. Шевырев (1892).

Казалось бы, что вопрос о значении дятлов для леса можно было считать разрешенным. Но в 1935 г. П. А. Положенцев и Е. П. Кнорре, исследуя лесохозяйственное значение большого пестрого дятла в Бузулукском бору, попытались доказать, что «дятел — вредная зерноядная птица». По наблюдениям этих авторов в Бузулукском бору, большой пестрый дятел в течение семи месяцев в году питается семенами сосны, уничтожая от 0,5 до 9% всего урожая. Основываясь на наблюдениях всего за один год, Положенцев и Кнорре в вопросе о значении дятла полностью присоединяются к мнению Альтума, Рудзкого и Теплоухова, оставляя без внимания многочисленные факты, тщательно собранные и изученные Померанцевым и Шевыревым.

Для правильной оценки лесохозяйственного значения дятлов надо исходить из двух основных черт их биологии.

1. Дятлы долбят кору и древесину деревьев, уничтожая при этом вредителей-ксилофагов, недоступных для других видов птиц. При этом деятельность дятлов и следы их работы на стволах легко использовать как индикатор при определении зараженных короедами деревьев, что облегчает проведение «рубков ухода» за лесом и посадками.

2. Дятлы ежегодно выдалбливают себе гнездовые дупла, которые затем бросают, и они в дальнейшем, в течение многих лет, служат для гнездования других, исключительно полезных лесных птиц (синицы, поползень, горихвостка, мухоловка-пеструшка и др.).

Как в том, так и в другом случае дятлы совершенно незаменимы. С этой точки зрения все остальные черты их биологии: уничтожение большого количества муравьев (зеленый дятел, седоголовый, желна, большой пестрый), семян ели, сосны, орехов лещины и бука (большой пестрый), кольцевание деревьев при сосании сока (большой пестрый, белоспинный, трехпалый, средний дятлы) имеют второстепенное или в некоторых случаях только узко местное значение. Надо подчеркнуть, что у вредителей, живущих под корой и в древесине, очень мало естественных врагов. С этой точки зрения трудно переоценить значение дятлов, уничтожающих гусениц древесницы въедливой, ивового древоточца, личинок различных усачей, златок и короедов. Напомним, что древесница въедливая — это, по словам Д. В. Померанцева (1939), «бич степных посадок», против которого до сих пор нет никаких радикальных средств борьбы. Личинок такого серьезного вредителя, как сосновый черный усач, по данным В. И. Гусева (цит. по Д. В. Померанцеву, 1939), важнейшие их враги — дятлы (черный, белоспинный, большой и малый пестрые) уничтожают в среднем на 22%.

Остановимся более подробно на роли различных видов дятлов в истреблении вредителей коры и древесины.

Дятлы добывают насекомых не только отбивая клювом кору, но и извлекая их из более глубоких слоев древесины при помощи длинного гибкого языка. Так, по наблюдениям И. Я. Шевырева (1892), дятел достал короеда (*Xyleborus saxeseni*) из хода глубиной в 9 см, причем пробитая клювом воронка была только в 2 см.

Значение в питании дятлов насекомых и их личинок, добываемых путем долбления, зависит от степени кормовой специализации данного вида пти-

цы. В этом отношении очень показательны непосредственные наблюдения за работой дятлов, проведенные нами летом 1939 г. в лесах Шарьинского района Костромской области (табл. 1).

Таблица 1

Роль долбления в добывании корма у различных видов дятлов в летний период

	Число наблюдений	Число дятлов, занятых долблением (в % к числу наблюдений)	Продолжительность наблюдений	Время занятое долблением (в % ко всему времени наблюдений)
Трехпалый дятел . . . . .	121	56	13 ч. 20 м.	80
Белоспинный дятел . . . . .	76	75	2 ч. 40 м.	84
Большой пестрый дятел . . . . .	177	18	5 ч. 30 м.	15

В-общее число наблюдений включены случаи, когда дятел, осматривая дерево, задерживался на нем больше одной минуты. В данных по трехпалому дятлу процент птиц занятых долблением несколько занижен, так как большая часть наблюдений проводилась в период выкармливания птенцов, когда дятел часто собирал открытоживущих насекомых. В данных по большому пестрому дятлу исключены наблюдения за долблением шишек и кольцеванием деревьев, так что приводимые цифры отражают только работу по выдабливанию насекомых.

На основании приведенных в табл. 1 данных ясно видно, что всех дятлов можно разделить на две группы: 1) «долбящие» дятлы, для которых долбление служит основным способом добывания корма (к ним по нашим материалам относятся трехпалый дятел, белоспинный и желна), и 2) «малодолбящие» дятлы, в числе которых, кроме большого пестрого, находятся седоголовый, зеленый, а из пестрых — малый и средний.

В составе видов, принадлежащих к группе долбящих дятлов, нужно отметить разделение по привязанности к определенным древесным породам и состоянию деревьев, на которых эти птицы добывают себе пищу. С этой точки зрения интересно сравнить наблюдения за долблением различных деревьев трехпалым и белоспинным дятлами (табл. 2).

Таблица 2

Видовой состав и состояние деревьев, из которых дятлы добывали насекомых (Шарьинский район, Костромская обл.)

(Абсолютное число наблюдений)

Виды дятлов	Состояние деревьев	Виды деревьев				Сырораствующие деревья (в % к общему числу)
		ель	береза	осина	сосна	
Трехпалый . . . . .	Сухие	30	14	11	3	25
	Сырораствующие	16	—	1	2	
Белоспинный . . . . .	Сухие	3	42	13	1	0,3
	Сырораствующие	—	—	2	—	

Из таблицы видно, что оба вида предпочитают долбить сухие деревья, с той разницей, что таежный вид — трехпалый дятел чаще всего долбит ель, а белоспинный преимущественно работает на лиственных породах.

В этих случаях дятлы также нередко уничтожают важных вредителей, которые, размножившись в большом количестве на уже погибших деревьях, легко могут перейти на здоровые или ослабленные экземпляры (например короед-типограф). Эту сторону деятельности дятлов как раз и не учитывал Альтум. Кроме того, трехпалый дятел даже летом в 25% случаев долбит кору сырораствующих деревьев и, следовательно, уничтожает «первичных» вредителей, в период их нападения на здоровые деревья. В этом отношении трехпалый дятел, заселяющий в основном северные хвойные леса, занимает первое место среди всех других видов. Даже птенцов этот дятел частично выкармливает насекомыми, добываемыми долблением. По нашим наблюдениям, в Костромской области в дупле трехпалого дятла, после вылета птенцов, оказалось 27 головок личинок усачей (видимо *Monochamus*). С 20-х чисел июня (птенцы вылетели после 3 июля) дятел регулярно долбил в непосредственной близости от своего дупла верхнюю часть ствола большой сырораствующей ели, которая, начиная с высоты семи метров, оказалась пораженной короедами (*Ips typographus* L. и др.). В течение летне-осеннего периода нами было просмотрено 28 желудков этого дятла и все они на 100% содержали вредных насекомых-ксилофагов. Из желудков трехпалых дятлов было определено 1 222 экземпляра насекомых и их личинок, причем 1 150 (94%) из них были добыты путем долбления коры и древесины. Среди этой группы насекомых явно преобладали вредные формы — 1 113 экз. (91%), из них 885 экз. (72,5%) составляли короеды и их личинки, из взрослых жуков преобладали короед-полиграф (более 540 экз.) и типограф (164 экз.)

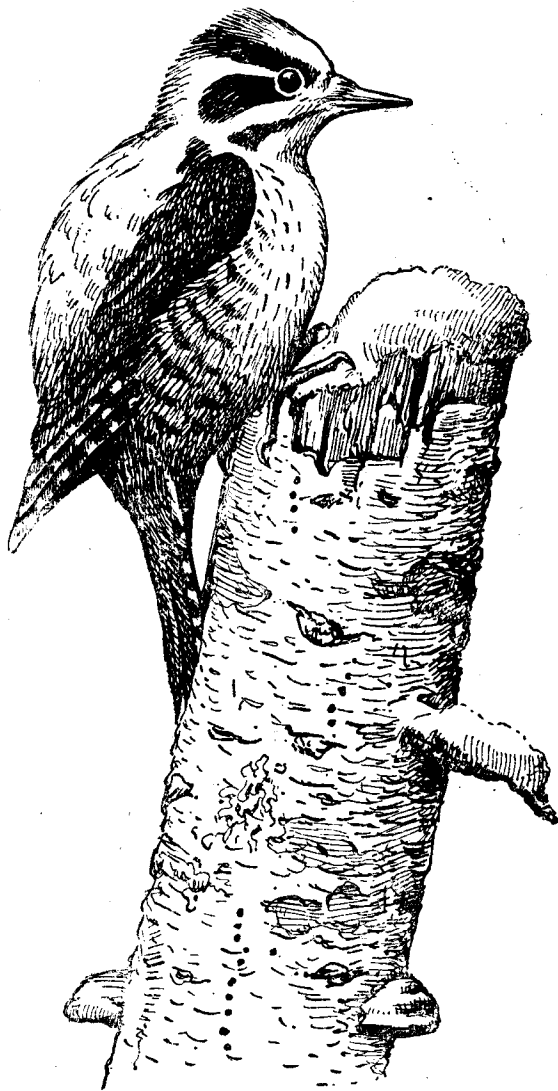


Рис. 5. Трехпалый дятел, самка. Шарьинский район, Костромская обл.

Остальные группы вредных ксилофагов были представлены личинками различных усачей (11,5%) и личинками златок, долгоносиков, а в одном случае — рогохвоста (7%). Безразличные и полезные насекомые, добываемые путем долбления (личинки некоторых видов жуков-жужелиц, чернотелок и пестряков (*Cleroides*), составляли всего 3% от общего числа экземпляров; наконец, 6% приходилось на открытоживущих насекомых и пауков, добываемых

мых при осмотре поверхности стволов деревьев. Среди этих насекомых встречались отдельные экземпляры листоеда (*Phyllodecta*), усача (*Criocerphalus*), а в одном желудке было 65 экземпляров муравьев. Все открытоживущие насекомые и пауки были найдены в четырех желудках птиц, добытых в первой половине лета, когда трехпалый дятел питался, обычно осматривая стволы деревьев. При этом он, подобно пищухе, всегда начинает осматривать ствол с комля и, поднимаясь вверх, делает нередко спиральные обороты вокруг ствола. В сомкнутом лесу он обследует обычно стволы в нижней части, не поднимаясь выше 5—7 м от земли. Если внимание дятла привлекает какой-нибудь березовый пенек, он последовательно осматривает его снизу до верху.

Уменьшение значения долбления в первой половине лета видно из табл. 3, где представлены результаты непосредственных наблюдений за работой дятлов.

Таблица 3

Роль долбления в добывании корма трехпалым дятлом в различные периоды летнего сезона

(По наблюдениям в лесах Шарьинского района Костромской обл. летом 1939 г.)

Периоды наблюдений	Число наблюдений	Число долбящих дятлов (в %)	Продолжительность наблюдений	Время долбления в % от всего времени наблюдений за дятлом)
10.V — 20.VI . . . . .	45	13	1 час	11
20.VI — 25.VII . . . . .	39	64	7 час. 40 мин.	87
26.VII — 26.IX . . . . .	37	100	4 час. 50 мин.	100

Путем этих наблюдений было установлено, что в лесах Костромской области трехпалый дятел только в течение 1,5 месяцев в основном питается открытоживущими насекомыми, а с 20-х чисел июня опять переходит целиком на питание насекомыми, добываемыми путем долбления. Таким образом этот исключительно насекомоядный дятел около 10 месяцев в году питается насекомыми-ксилофагами.

Мы подробно остановились на характеристике питания и работы трехпалого дятла, поскольку в уничтожении вредителей коры и древесины он занимает первое место среди других видов.

Другой представитель группы «долбящих» дятлов — белоспинный — также питается почти исключительно насекомыми, добываемыми с помощью долбления. Последние были найдены во всех просмотренных желудках (17 экз.) и составляли 98% всех насекомых (180 из 184). Но в отличие от трехпалого дятла в питании этого вида процент вредителей-ксилофагов несколько ниже (83% против 91%), за счет большого числа жуков, безразличных в хозяйственном отношении и добываемых дятлом из совершенно трухлявых пней (см. раздел о питании белоспинного дятла).

Пища желны, по нашим материалам, собранным во второй половине лета и осенью в лесах Костромской области, в основном состоит из двух групп кормов — насекомых, добываемых путем долбления, и муравьев. Открытоживущие беспозвоночные (жуки и пауки) были обнаружены только в желудке одного дятла, добытого 11 июня. Насекомые, обитающие в коре и древесине, были встречены в 10 желудках из 11 исследованных (91% встреч), но численно они сильно уступали муравьям, которые в 6 желудках желны были обнаружены в количестве 820 экз. В одном желудке было около 500 экз. куколок мелких черных муравьев (*Lasius*). Однако из 279 экз. насекомых, добытых желной из древесины деревьев, 262 (91%)

принадлежали к вредителям-ксилофагам, среди которых личинки усачей, долгоносиков и короедов встречались приблизительно в одинаковых количествах. По данным Д. В. Померанцева (1925 г.), в желудках 17 желн было обнаружено 3 987 насекомых, из них 55 % были личинки жуков, 4 % — взрослые жуки и 41 % — муравьи. В одном желудке желны, добытой 20.VII 1911 г. в Прибалтике, было 913 экземпляров вредных ксилофагов: 139 короедов (в основном полиграф пушистый и в меньшем количестве — еловый короед), 2 экз. елового усача и 772 личинки (главным образом короедов).

Надо отметить, что желна, раздалбливая глубокие слои древесины, может добывать и крупные личинки златок и усачей, недоступные другим видам дятлов. Обычно желна работает на сухих деревьях. Очень часто раздалбливает также старые пни. В этих случаях в пищу ее попадают менее опасные вредители древесины, но нередко она уничтожает и первичных вредителей стволов [различные виды короедов, гусениц ивового древоточца (А. Н. Соболев, 1898) и т. п.]. Указания некоторых авторов, что зимой желна долбит шишки сосны и ели (Н. А. Зарудный (1888), М. А. Мензбир (1895) и других), не соответствуют действительности; они попали в литературу из расспросных сведений и относятся к большому пестрому дятлу. В зимнее время, по материалам И. Я. Шевырева (1892), исследовавшего 12 желудков желны, этот вид питается в основном личинками жуков-ксилофагов. В среднем, в одном желудке этот автор находил по 24 крупных личинки усачей, а в 3 желудках было обнаружено 1 068 личинок березового заболонника (до 332 и 650 личинок в одном желудке). «Природа дала ему (березовому заболоннику) сильного врага в лице черного дятла» — пишет И. Я. Шевырев, 1893.

Значение вредителей коры и древесины в питании «малодолблящих» дятлов, естественно, значительно меньше, но все же, по нашим материалам, собранным летом 1939 г. в лесах Костромской области, из 45 желудков большого пестрого дятла 22 (50 %) содержали насекомых, добытых путем долбления. Среди них в 8 желудках было более 300 экземпляров короеда-типографа, нередко нападающего на здоровые или слегка ослабленные деревья. По материалам Т. В. Кошкиной (личное сообщение), собранным в Воронежском заповеднике, в летнем питании большого пестрого дятла личинки ксилофагов составляют 44 % встреч. В желудке большого пестрого дятла, добытого 28 августа 1925 г. в б. Ковенском уезде Д. В. Померанцевым (1925 г.), было определено 105 насекомых, из них 78 короедов (главным образом типографа, в меньшем количестве елового короеда), 19 личинок этих жуков, 4 слоника (среди них большой сосновый слоник) и только 4 муравья.

По материалам Д. В. Померанцева и И. Я. Шевырева (1910), большой пестрый дятел, кочуя по южным лиственным лесам, зимой продолжает питаться животной пищей; уничтожает короедов, личинок златок и гусениц древесницы вьедливой. Желудки одиннадцати больших пестрых дятлов, добытых во время кочевки в Велико-Анадольском (Комсомольском) лесничестве, содержали, по исследованиям Д. В. Померанцева и И. Я. Шевырева (1910), исключительно насекомых (главным образом личинки). Из 444 экземпляров насекомых 434 (98 %) относились главным образом к личинкам вредителей-ксилофагов. Среди них преобладали короеды — 374 экз. или 84 %, а в семи желудках было обнаружено 46 гусениц исключительно вредной бабочки — древесницы вьедливой.

В лесах средней полосы, по нашим наблюдениям, при неурожае шишек дятлы зимой также долбят кору и стволы деревьев в поисках насекомых-ксилофагов.

Малый пестрый дятел исключительно насекомоядная птица, и если летом он кормится преимущественно открытоживущими насекомыми, собирая их



со стволов и ветвей деревьев, то зимой переходит целиком на питание насекомыми и их личинками, скрытыми под корой. Надо учитывать, что этот маленький дятелок часто долбит тонкие ветви и сучья, остающиеся без контроля за стороны других видов дятлов, обычно работающих только на стволах.

Средний пестрый дятел, по повадкам больше напоминающий малого, в отличие от последнего добывает иногда крупных вредителей древесины. Н. Н. Сомов (1897) нашел в желудке среднего дятла, добытого в Харьковской обл., остатки личинок дубового усача и однажды видел, как дятел добыл крупную гусеницу ивового древоточца.

Меньше других уничтожают вредителей коры и древесины зеленый и седоголовый дятлы, питающиеся в основном муравьями. Однако Н. Н. Сомов (1897) наблюдал, как зеленый дятел выдалбливал личинок рогахвостов, а

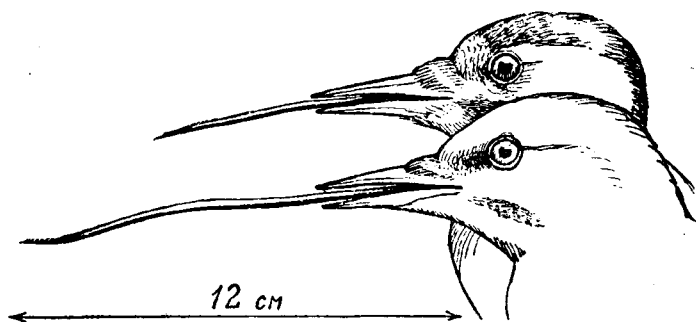


Рис. 6. Длина языка у белоспинного дятла, питающегося насекомыми-ксилофагами, (вверху) и седоголового, питающегося, главным образом, муравьями (внизу). Уменьшено в 2 раза. Оригинал

по указанию А. Н. Соболева (1898), в старых ивах этот дятел иногда достает гусениц ивового древоточца. Седоголовый дятел долбит деревья еще реже зеленого, но и он, по указаниям Д. В. Померанцева и И. Я. Шевырева (1910), зимой отыскивает насекомых под корой; в желудке птицы, добытой в феврале, было семь экземпляров гусениц ивового древоточца (А. Н. Соболев, 1898).

Из приведенных материалов видно, что все дятлы, в большей или меньшей степени, уничтожают «скрытых» вредителей леса — насекомых-ксилофагов, среди которых многие виды, нападая на здоровые или ослабленные деревья, могут приводить их к окончательной гибели.

Помимо непосредственной пользы, которую приносят дятлы, следы их работы служат указанием на зараженность вредителями тех или иных деревьев или участков леса. Еще более ста лет назад Перельгин (1836) предлагал использовать дятлов для выявления пораженных насекомыми стволов. «При осмотре с первого взгляда иногда нельзя узнать сих дерев, но появление дятлов, их крик и долбление ясно сие показывает, и тогда непременно должно исследовать деревья, на коих замечаются сии птицы: на них верно найдутся вредные насекомые, почему и должно немедленно принять надлежащие предохранительные меры. Следовательно дятлы полезны в экономии природы тем, что истребляют вредных насекомых, а в лесном хозяйстве служат верными указателями местонахождения сих насекомых» (Перельгин, 1836). На немецком языке существует хорошая поговорка: «Охотничья собака для охотника то же, что дятел для лесничего».

Идею о необходимости использования дятлов для выявления зараженных насекомыми деревьев в дальнейшем развивали Д. В. Померанцев и

И. Я. Шевырев (1910). По И. Я. Шевыреву, следы работы дятлов в верхних частях ствола указывают на заражение его первичными вредителями, что при обычных способах исследования часто может остаться незамеченным. Д. В. Померанцев (1939), говоря о дятлах, как о наиболее полезных лесных птицах, уничтожающих насекомых-ксилофагов, пишет: «охотясь за этими насекомыми, они местами сбивают кору и как бы клеймят деревья. Такие деревья становятся заметными издали и подлежат своевременной выборке». Особенно хорошо видны следы работы дятлов — сбитые куски темной коры — на снегу; быть может, именно к этому времени выгоднее всего приурочить поиски пораженных деревьев, подлежащих рубке.

В практике лесного хозяйства деятельность дятлов, действительно, местами используется как указатель зараженности деревьев. Так, например работники Камышинского лесомелиоративного опытного пункта следят за дятлами для проведения выборочной рубки-ухода в искусственных лесных посадках, окруженных степью, где дятлы появляются только в период зимних кочевков.

Значение дятлов, как строителей дупел, используемых в дальнейшем другими полезными для леса животными (летучие мыши и птицы), отмечалось многими авторами, но, к сожалению, в нашей литературе очень мало работ, специально посвященных этому вопросу. Обычно дятлы долбят дупла в малоценных деревьях с мягкой древесиной и чаще всего в сухих. Из 100 старых дупел дятлов, найденных нами в лесах Костромской области, 97 были сделаны в сухих деревьях (56 в осине, 35 — в березе, 2 — в сосне, 2 — в пихте, 1 — в ели, и 1 — в ольхе) и только 3 дупла были выдолблены в сырораствующих осинах, причем все эти деревья имели гнилую сердцевину.

Как правило, дятлы в период гнездования ежегодно выдалбливают новые дупла, а старые бросают, и их заселяют другие виды птиц. К этим, так называемым вторичным дуплогнездникам, относится большинство синиц, поползень, горихвостка-лысушка, мухоловка-пеструшка, воробей, скворец и др. Большие дупла желны нередко заселяют белки, сычи, совы и голуби-клинтухи. Для многих из перечисленных птиц дупла дятла — основное место гнездования. Так, например в Московской области из 17 обследованных нами гнезд мухоловки-пеструшки, 11 помещались в дуплах дятлов, три пары гнездились в естественных дуплах и три — под крышей построек.

Нередко птицы используют не только настоящие гнездовые дупла дятлов, но и выбоины в деревьях, сделанные ими в поисках корма, или

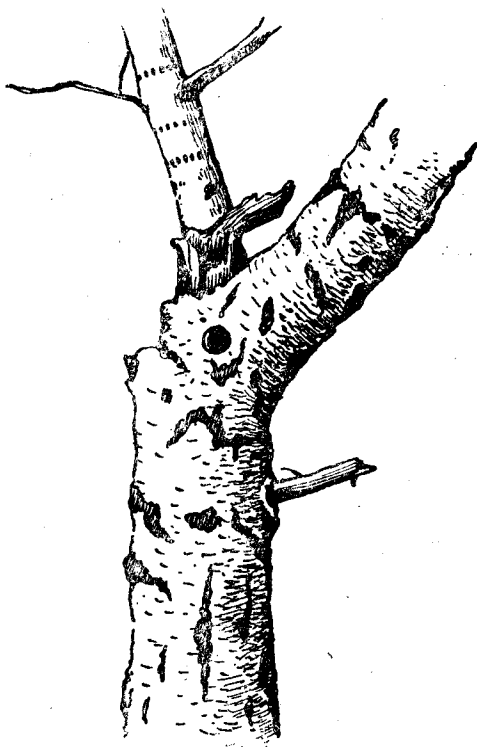


Рис. 7. Дупло большого пестрого дятла, сделанное в березе, для ночлега на месте зимовки. На боковой ветви с тонкой корой — «кольца», следы весеннего сосания березового сока. Посадки Камышинского лесомелиоративного опытного пункта. Июнь 1949 г.

неоконченные постройки. Зимой в нишах или полудуплах нередко ночуют синицы и пищуха, а летом устраивает гнезда малая мухоловка (наблюдения в Московской и Костромской областях).

Заселенность дупел дятлов и видовой состав гнездящихся в них птиц резко меняется, в зависимости от характера леса и широты местности. К сожалению, мы располагаем только материалом, собранным в лесах северного типа и средней полосы страны.

Сравнение заселенности птицами старых дупел дятлов в лесах Костромской области (материал В. И. Осмоловской), на Алтае и в Московской области (материал К. Н. Благосклонова, 1939) представлено в табл. 4\*.

Таблица 4

**Заселенность старых дупел дятлов другими видами птиц**

(Число занятых дупел в ‰ к общему числу исследованных)

	Алтай 45 дупел	Костромская область 100 дупел	Московская область 71 дупло
Птицы . . . . .	18,0	70,0	47,9
Мелкие птицы . . . . .	11,0	44,0	46,5
Горихвостка . . . . .	—	11,0	2,8
Мухоловка-пеструшка . . . . .	—	5,0	11,3
Большая синица . . . . .	2,2	—	2,8
Гайчка . . . . .	—	1,0	2,8
Поползень . . . . .	8,8	—	5,6
Стриж . . . . .	—	4,0	—
Мелкие птицы ближе неопределенные . . . . .	—	23,0	21,1
Совиные . . . . .	7,0	28,0	1,4
Сычи . . . . .	—	28,0	1,4

При учете заселенности подсчитывались не только дупла, занятые гнездами птиц в этом году, но и те, которые имели старые следы гнездования (сохранившиеся гнезда, скорлупки яиц и т. д.). По этим следам нередко удавалось установить вид гнездившейся птицы.

При сравнении данных, приведенных в таблице 4, видно, что в тайге Алтая, где фауна мелких птиц довольно бедна, дупла дятлов используются только в незначительной степени, тогда как в лесах Костромской и Московской областей заселенность дупел значительно выше. В костромских лесах интересны частые встречи в дуплах дятлов погадок сычей (главным образом мохноногого и в двух случаях воробьиного). Правда, здесь идет речь не о гнездовании этих видов, а об использовании дупел для отдыха зимой.

Нередкие встречи дупел со слоями двух или даже трех гнезд мелких птиц указывают на то, что, несмотря на неполное заселение дупел, наиболее удобные из них многократно используются птицами. В лесах Костромской области 12% дупел заселялись птицами дважды, в шести случаях в дупле было по три гнезда и в шести кроме гнезда были еще погадки сычей. То же отмечает К. Н. Благосклонов (1939) и для Московской области.

\* В таблице объединены дупла дятлов среднего размера (большой пестрый, белоспинный и седоголовый) и дупла малого пестрого дятла, как наиболее часто заселяемые мелкими видами птиц. Исследование заселенности дупел желны, проведенное К. Н. Благосклоновым в лесах Московской области, показало, что постройки этого вида занимают, главным образом крупные птицы. В 40 дуплах желны было найдено 8 гнезд клантуха, 5 гнезд совы, 1 гнездо вертишейки и только 8 дупел было занято мелкими воробьиными (из них 3 горихвосткой и 1 мухоловкой-пеструшкой).

В южных лесах, где фауна мелких птиц гораздо богаче в количественном и качественном отношении, конкуренция за обладание дуплами дятлов протекает в значительно более острой форме. Если в лесах Костромской области в год обследования дупел только 16% было занято гнездами мелких птиц, то, по данным А. С. Мальчевского (1947), в Тимашевских лесных полосах все дупла поголовно занимает полевой воробей, который вытесняет других дуплогнездников. Известны примеры конкуренции из-за дупел между скворцами и самими дятлами (большим пестрым и зеленым), причем обычно скворцы остаются победителями, прогоняя дятлов.

Отрицательное значение деятельности дятлов сводится к некоторому повреждению совершенно здоровых деревьев весной, когда эти птицы «кольцуют» деревья, т. е. наносят располагающиеся параллельными рядами ранки, и пьют сок, прикладывая клюв к каждой из них. «Сокососание» установлено для большого, пестрого, среднего, трехпалого и белоспинного

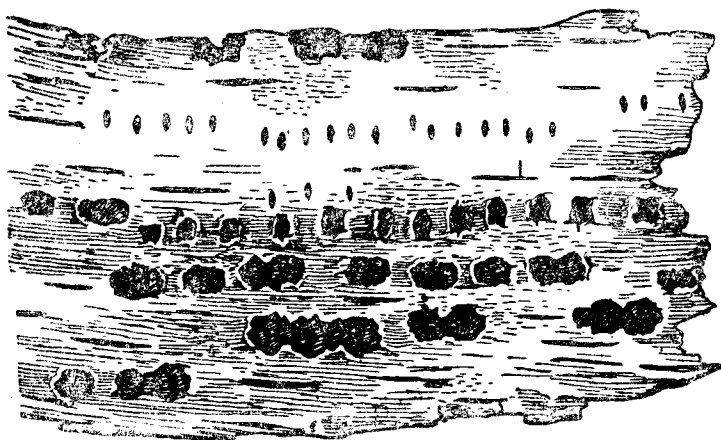


Рис. 6. Кусок коры березы 8 x 14 см с несколькими рядами «колец». Вверху — свежие следы сокососания, внизу — старые, заплывшие. Костромская обл., 1936 г., уменьшено в 2 раза

дятлов, но, возможно, этим занимаются и другие виды. По наблюдениям в Костромской области установлено, что в весеннее время древесный сок служит существенным компонентом в питании большого пестрого дятла (В. И. Осмоловская, 1946). Стволы излюбленных дятлами деревьев, обычно растущих на открытых, хорошо освещенных местах, нередко бывают сплошь покрыты рядами или «кольцами» пробоин. Особенно сильно поврежденными оказывались верхние сучья берез, покрытые тонкой белой корой. Дятлы кольцуют самые разнообразные породы как хвойных, так и лиственных деревьев, но чаще всего следы кольцевания встречаются на березах и елях. Кольцевание — аналогично искусственной подсочке, и некоторая потеря сока при этом не отражается на состоянии деревьев. Как правило, ранки на деревьях быстро зарастают, оставляя незначительные шрамы на коре, но иногда дятлы много лет подряд «кольцуют» одни и те же излюбленные деревья, продавливая на старом месте все новые и новые отверстия. При таком многократном и глубоком поранении коры и камбия происходит болезненное разрастание древесины и образование наростов. Однако надо отметить, что если «следы» кольцевания попадают в лесу очень часто, то деревья с наростами на месте колец встречаются лишь как исключение. Таким образом вред, приносимый дятлами, очень не велик и ограничивается понижением товарной ценности немногих отдельных стволов.

Видовой состав дятлов резко меняется в зависимости от географического положения местности, а также характера и типологии леса. Покажем это на примере численного соотношения различных видов дятлов в темнохвойных лесах Шарьинского района Костромской области (В. И. Осмоловская) и в смешанных лесах Мордовского заповедника (А. Н. Формозов).

Таблица 5

**Соотношение различных видов дятлов в северных и южных лесах  
Европейской части СССР**

(По летним учетам встреч в ‰ к общему числу замеченных дятлов)

	Общее число дятлов	Виды дятлов в порядке убывания численности					
		Много- числен- ные	О б ы ч н ы е			Редкие	Очень редкие
Темнохвойные леса . . . . . (Костромская обл.)	417 100‰	Большой пестрый 56,3	Трехпа- лый 17,3	Бело- спинный 14,4	Желна 6,7	Седо- головый 3,6	Малый 1,7
Смешанные леса . (Мордовский за- поведник) . . .	114 100‰	Большой пестрый 63,2	Зеленый 14,0	Малый пестрый 9,6	Бело- спинный 9,6	Трехпа- лый 3,3	Желна (единич. встреч.) —

Из таблицы видно, что как в северных, так и в южных лесах численность большого пестрого дятла значительно превышает численность всех остальных, даже вместе взятых видов, но в то же время весь «спектр» видового состава и значение отдельных дятлов резко изменяется. Если в костромских лесах, после большого пестрого идет таежный трехпалый дятел, то в мордовских его место занимает европейский вид — зеленый дятел, а трехпалый переходит в группу редких видов. Таким же образом изменяются соотношения и других видов дятлов. В юго-западных районах страны и на Кавказе к общему списку видов присоединяется еще средний или вертлявый дятел.

Таблица 6

**Распределение дятлов по станциям в лесах Шарьинского района Костромской области**

(Абсолютное число встреч в течение лета 1939 г.)

	Вырубки	Осиново-березовые насаждения с елью и леса в поймах реки	Елово-пих- товые на- саждения	Сосновые бо- ры (зеленомош- ники и бело- мошники)
Большой пестрый дятел .	47	99	2	87
Трехпалый дятел . . . . .	2	19	48	3
Белоспинный . . . . .	9	48	1	2
Желна . . . . .	7	9	11	1
Седоголовый . . . . .	10	5	—	—
Малый . . . . .	—	7	—	—

Распределение дятлов по станциям или типам леса в пределах одной местности также находится в соответствии с особенностями специализации отдельных видов.

На таблице 6 представлены данные о приуроченности дятлов к определенным станциям в лесах Костромской области.

Из таблицы видно, что таежный вид — трехпалый дятел в основном связан с темнохвойными елово-пихтовыми насаждениями, тогда как белоспинный встречался главным образом в осиново-березовых, а седоголовый — на вырубках. Более равномерное распределение большого пестрого дятла, избегающего только темнохвойных типов леса, вызывается сезонными перемещениями этого наиболее подвижного и пластичного вида (см. ниже).

Известная подвижность дятлов и склонность их после гнездового периода к кочевкам — свойственная в той или иной степени всем видам, — позволяет им концентрироваться в очагах массового размножения вредителей древесных пород. Так, например, нам неоднократно приходилось отмечать высокую численность дятлов (трехпалый, желна) на старых гарях и ветровальных участках, где большое количество вредителей-ксилофагов находит благоприятные условия размножения в поврежденных пожаром или ветровалом стволах деревьев.

По наблюдениям Т. В. Кошкиной (личное сообщение) в Воронежском заповеднике, дятлы (главным образом белоспинный и отчасти большой пестрый) после гнездового периода концентрировались в участках усыхающего дубового леса, сильно зараженного короедами. Если в здоровом дубняке на 1 км пути в среднем встречалось 0,2 белоспинных и 0,9 больших пестрых дятлов, то в усыхающем дубовом лесу на 1 км приходилось 5 встреч белоспинного и 2,5 большого пестрого. В итоге численность белоспинных дятлов в усыхающем дубняке была в 25 раз выше, чем в здоровом, а больших пестрых — почти в три раза. Этим опровергается также мнение ряда авторов, считавших, что большой пестрый дятел почти не ест личинок ксилофагов (Альтум 1893, Положенцев и Кнорре, 1935). В усыхающем дубняке Воронежского заповедника все деревья, пораженные короедами, имели следы работы дятлов, а на некоторых стволах, где было особенно большое количество личинок, дятлы трудились изо дня в день, последовательно очищая их от коры.

В северных лесах Костромской области А. Н. Формозов (1940) установил эффективность деятельности белоспинного дятла по уничтожению личинок березового заболонника (*Scolytus ratzeburgi* Jans.). «Подсчет зимовочных «колыбелек», из которых дятел извлек личинки, и количества уцелевших камер показал, что на поваленных березах, являющихся своего рода рассадниками вредителей, белоспинные дятлы за зиму съедают 92,1% личинок заболонников (уцелевшие 7,9% личинок обычно находятся на боковых сторонах упавшего ствола, где дятлу долбить кору очень трудно; на нижней, темной и сырой стороне ствола эти вредители не заводятся».

Такую же систему и «планомерность» долбления отмечали у трехпалого дятла. По наблюдениям Д. Н. Кайгородова (1898) в парке Лесного института «в октябрь один *P. tridactylus* держался около трех недель (с 8 по 28 октября) все в одном и том же месте, где его можно было видеть изо дня в день прилежно долбящим все одну и ту же сухоподстойную ель».

Таким образом поведение дятлов служит хорошим индикатором на зараженность короедами отдельных деревьев, а по концентрации птиц в местах массового размножения вредителей можно установить появление там целых очагов.

Восьмилетние осенние учеты численности дятлов, проведенные одним из нас в лесах Шарьинского района Костромской области, показали, что численность группы «долбящих» дятлов (трехпалый, белоспинный,

желна) резко возрастает на другой год после засушливого лета, ослабляющего деревья, что всегда благоприятно для размножения короедов. Из рис. 9 видно, что численность желны и белоспинного дятла увеличивалась дважды: в 1935 и 1937 годах, после летних засух 1934 и 1936 годов. В некотором соответствии с ними изменялась и численность трехпалого дятла. (Засуха 1938 г. не дала соответствующего увеличения численности дятлов, так как неблагоприятная, очень морозная зима 1938—1939 г. привела к общему резкому снижению численности оседлых и кочующих птиц этой местности, в частности и всех дятлов). Эти данные еще раз подчеркивают

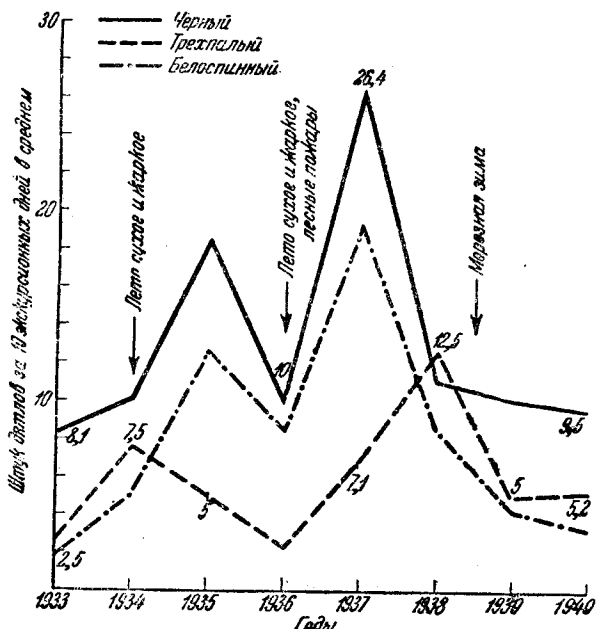


Рис. 9 Изменение численности трех видов дятлов в лесах Шарьинского района Костромской обл., по учетам за 1933—1940 гг. Среднее число встреч дятлов за 10 экскурсионных дней в октябре

семян хвойных пород широко кочует также большой пестрый дятел. Наконец, для зеленого дятла, вертишейки и, отчасти, седоголового дятла характерны настоящие сезонные перелеты. При этом вертишейка и зеленый дятел, тесно связанные с ползающими насекомыми, в частности с муравьями, улетают довольно рано, тогда как седоголовый откочевывает значительно позднее — из Костромской области в конце октября, из Московской — в ноябре.

Поскольку желна и трехпалый дятел населяют главным образом обширные лесные массивы, где возобновление древесных пород идет без особых затруднений, мы остановимся более подробно только на биологии пестрых дятлов, встречающихся и в зоне лесостепи и в искусственных лесных посадках, где деятельность их представляет существенный практический интерес.

### Большой пестрый дятел

Большой пестрый дятел — широко распространенная птица лесов средней и южной полосы.

В Костромской и Московской областях, в лесах Мордовского заповедника (наши данные), в Белоруссии (В. Н. Шнитников, 1913), в лесах

глубокую и тесную связь долящих видов дятлов с насекомыми — ксилофагами, как основным источником их пищи.

Общий характер сезонных передвижений различных видов дятлов, их склонность к перелетам и кочевкам зависят прежде всего от сезонной обеспеченности кормом.

Наиболее оседлы, малоподвижны дятлы из группы «долящих» (желна, трехпалый, белоспинный), которые, концентрируясь в очагах размножения вредителей-ксилофагов, кочуют осень и зиму в пределах своей области гнездования. Более подвижны предпринимающие значительные по размеру кочевки — малодолящие пестрые дятлы (малый, а местами и средний). В годы неурожая

Харьковской области (Н. Н. Сомов, 1897), Саратовской области (П. С. Козлов, 1940), в 6. Уфимской губернии (П. П. Сушкин, 1897) и по среднему течению Урала (Н. А. Зарудный (1888) — всюду численность большого пестрого дятла во много раз превышает численность всех других представителей этого отряда. «Встречается он решительно всюду, где только есть лес», — писал про большого пестрого дятла П. П. Сушкин (1897).

По нашим данным, этот дятел избегает только темнохвойных лесов таежного типа (табл. 6). В смешанно-хвойных лесах Финляндии, по данным Пальмгрена (1930), большой пестрый дятел гнездится с плотностью 1 пара на 1 км<sup>2</sup>. В южных районах численность его резко возрастает. Так, в островном массиве смешанно-хвойного леса Чернухинского района Горьковской области, по материалам Ф. Д. Шапошникова (1938), на 1 км<sup>2</sup> приходится 37,5 гнездящихся пар больших пестрых дятлов. Южные массивы смешанно-хвойного леса, характеризующиеся обилием мягких лиственных пород, и в частности осины в сочетании с елью и сосной, наиболее благоприятны для жизни большого пестрого дятла. Наличие деревьев с мягкой древесиной дает ему возможность устраивать дупла, а урожаи семян хвойных, лещины и дуба обеспечивают благополучное перезимовывание. В островных лесах степной полосы численность гнездящихся дятлов значительно ниже. В Бузулукском бору, при хорошей обеспеченности кормом, дятлы гнездились со средней плотностью 5 пар на 1 км<sup>2</sup> (П. А. Положенцев и Е. П. Кнорре, 1935), а в дубравах Харьковской области — 4 пары на 1 км<sup>2</sup> (А. Г. Компаниец, 1940).

В Велико-Анадольском (ныне Комсомольском) лесничестве, по данным Д. В. Померанцева и И. Я. Шевырева (1910), дятлы совсем не гнездялись, видимо, из-за отсутствия деревьев, пригодных для устройства дупел. Наличие мягких лесных пород надо считать важным фактором, влияющим на распределение гнезд большого пестрого дятла. Именно в связи с этим и, вероятно, из-за близости воды он проникает на юг, главным образом по речным долинам. Этот дятел очень обычен в пойме среднего течения Урала, в низовьях Илека и гнезился даже под Актюбинском (Н. А. Зарудный, 1888). В дельте Волги он выдалбливает дупла в больших старых ивах. В этих условиях дятлы вылетают кормиться на острова аванделты, в очень частые молодые ивняки, где ослабленные, отмирающие стволы ивы поражают усач Обегеа. Дятел легко выдалбливает его личинки из сравнительно тонких ивоч со слабой древесиной.

По данным Д. В. Померанцева (1939), большой пестрый дятел в количестве 1—2 пар ежегодно гнездится в Донском лесхозе, где выдалбливает дупла как в мягкой древесине тополя или ивы, так и в твердом ясене. По мнению автора, для привлечения этих дятлов в степные насаждения «в подходящих местах, по балкам, необходимо создать посадки из ив и тополей, которые в возрасте 30—40 лет достигают значительных размеров и привлекают дятлов, выдалбливающих для своих гнездовых дупла в мягкой древесине».

На юге большой пестрый дятел гнездится довольно рано. Так, в Белоруссии (В. Н. Шнитников, 1913), на Украине (Н. Н. Сомов, 1897) и по среднему течению Урала (Н. А. Зарудный, 1888) дятел откладывает первые яйца в первой половине мая. В более северных районах (Костромская область) откладка яиц начинается несколько позднее — в 20-х числах мая. В годы с неблагоприятной зимой и затяжной весной может происходить задержка в размножении. Так, по наблюдениям в Костромской области, после морозной и бескормной зимы 1938—1939 г., когда не было урожая шишек ни на сосне, ни на ели, дятлы в позднюю весну 1939 г. приступили к гнездованию с опозданием на 2—3 недели (первые яйца встречались до



9 июня, а вылет молодых растянулся до половины июля, тогда как обычно он происходит в конце июня).

Отсутствие урожая семян хвойных на обширной площади лесов приводит к дальним кочевкам и рассеиванию больших популяций дятлов.

Орнитологическая станция в Рыбачьем (Калининградская область) и другие неоднократно отмечали нерегулярные, но массовые вылеты на запад множества пестрых дятлов, гнездящихся в наших лесах. (Залетев на безлесные песчаные побережья Балтики, часть дятлов быстро истощается и погибает). Обычно эта откочевка начинается среди лета, т. е. в тот период, когда дятлы должны переходить на питание семенами ели и сосны свежего урожая. К июлю и августу часть таких бродячих дятлов попадает и в степные области нашего юга, где иногда случается их видеть лазающими по телеграфным столбам у железных дорог или на тополях хуторов в совершенно безлесных местах.

В годы таких сильных «инвазий» наших больших пестрых дятлов в Западную Европу, северные и среднерусские леса зимою очень бедны этими птицами. Так, например зимой 1938—1939 г. в костромских лесах в течение недели не было встречено ни одного большого пестрого дятла. Наоборот, в годы с хорошим урожаем шишек дятлы живут относительно оседло, причем численность их на зиму местами даже увеличивается за счет птиц, прикочевывавших в конце лета из близких районов (Н. И. Дергунов, 1923). Во время этих коротких и регулярных летне-осенних кочевек дятлы проникают также далеко в степь, где часто посещают лесные посадки. По данным Д. В. Померанцева и И. Я. Шевырева (1910), осенью большие пестрые дятлы ежегодно появляются в Велико-Анадольском лесничестве. Единичные особи прикочевывают с конца июля и зимуют в посадках Камышинского лесомелиоративного пункта (личные наблюдения) и в парках Аскании-Нова (Н. И. Дергунов, 1928).

Пестрые дятлы, залетающие во время кочевек в лесные полосы Богдинского опорного пункта, (полупустыня заволжской части Астраханской обл.), видимо, играют существенную роль в истреблении некоторых вредных ксилофагов. Здесь, летом 1949 г. нам по следам деятельности дятлов (пробойны в древесине стволов и ветвей) удалось установить сильную зараженность златками тополей в посадках 1946 г. Деревья канадского тополя имели в высоту 2—2,5 м при диаметре ствола до 3—4 см, пирамидальные — до 3 м. На таких тонкоствольных деревьях дятлы при долблении держатся с трудом; кроме того, пирамидальный тополь очень неудобен для их работы по причине обилия тонких ветвей, близко прилегающих к стволу. Естественно, что относительное количество пирамидальных тополей, зараженных златками, но не имевших следов долбления дятлов — 61%, было почти вдвое больше, чем канадских — 35%. За сезон 1948—1949 г. дятлы освободили от личинок златок 38,6% пирамидальных и 65% канадских тополей от общего числа деревьев, имевших следы обитания вредителей. Некоторые ветви, поврежденные златками и раздолбленные дятлом, переламываются пополам, иногда отмирает даже верхушка дерева, но нередко побеги, освобожденные от вредителей, остаются живыми и хорошо растут. В Богдинских лесных полосах, отстоящих далеко от гнездовых мест дятлов, мы нашли также следы раздалбливания короедных гнезд и златковых ходов на карагаче и вязе туркестанском. По словам работников Богдинского опорного пункта, дятлы появляются здесь с середины лета, при кочевках в июле-августе, и зимой.

Подвижность и неприхотливость большого пестрого дятла дают ему возможность задерживаться во время кочевек в самых незначительных по размеру лесных посадках. С этой точки зрения он более всех других видов этого отряда птиц может иметь значение в уничтожении вреди-

телей в искусственных степных насаждениях и полезащитных лесных полосах.

Резкое преобладание по численности большого пестрого дятла (по нашим учетам в костромских и мордовских лесах, встречи его составляют больше 50% встреч всех дятлов) находится в связи с особенностями его питания. Большой пестрый дятел — единственный у нас дятел, которого с

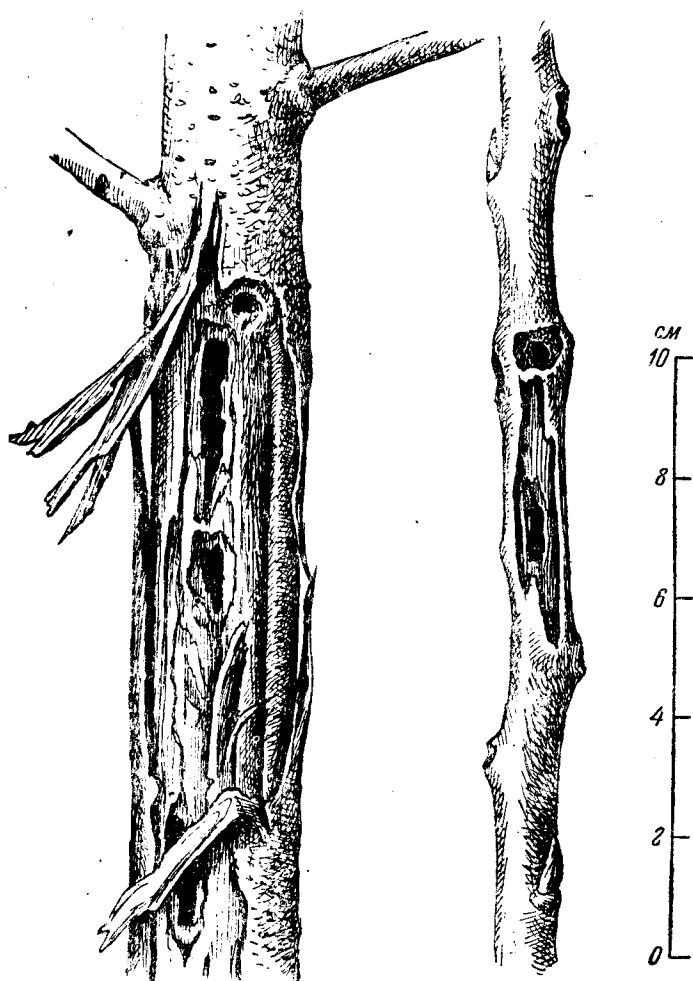


Рис. 10. Ходы личинок златки, вскрытые большим пестрым дятлом. Слева — в стволике молодого канадского тополя, справа — в верхушечном побеге пирамидального. Богдинские лесные полосы. Июль 1949 г.

полным правом можно назвать почти всеядной птицей. При этом в годовом балансе его питания животная и растительная пища играет приблизительно одинаковую роль, а способы поиска и добывания корма отличаются большим разнообразием. Весной, когда в шишках уже нет семян, дятел, добывая пищу, долбит сухие деревья, пьет сок сырораствующих берез или скачет по освободившейся от снега земле, где находит муравьев и других пробудившихся насекомых. По нашим наблюдениям в лесах Костромской области с 7 мая по 1 июня, встречи больших пестрых дятлов, кормящихся на земле, составляли 61%, тогда как с 1 июня по 15 июля — только 12%.

Таблица 7

**Роль долбления в добывании корма большим пестрым дятлом в различные периоды летнего сезона**

(в % к общему числу наблюдений)

Леса Шарьинского р-на, Костромской области

Время наблюдений	Общее число наблюдений	Долбление деревьев в поисках насекомых	Долбление сырорастущих деревьев (питье сока)	Поиски открыто-живущих насекомых
7.V — 1.VI . . . . .	77	27%	32%	41%
1.VI — 15.VII . . . . .	110	4%	—	96%

В это время дятел уже чаще встречается на деревьях, но не долбит их, а лазает по стволу и ветвям в поисках сидящих насекомых. Уменьшение роли долбления при добывании пищи в середине лета видно из табл. 7.

В летнее время, собирая самых разнообразных насекомых на стволах и ветвях деревьев, большой пестрый дятел проявляет необыкновенную пластичность в способах добывания пищи. Так, например, в начале июня 1939 г. в лесах Костромской области наблюдалось массовое размножение какой-то моли, личинки которой повреждали сережки осины. (Пораженные сережки дождем осыпались на землю; в отдельных стерженьках было до 14—19 гусениц). В течение первой декады июня большие пестрые дятлы целиком перешли на питание этими личинками. Чтобы достать их дятлы, подобно синицам, подвешивались на самых тоненьких веточках с сережками. По наблюдениям за двумя дятлами, они в течение 40 минут почти все время собирали корм таким образом.

По нашим материалам, в летнюю пищу большого пестрого дятла, не считая муравьев, входит 25 видов открытоживущих насекомых (главным образом различных жуков) и пауков. В то же время белоспинный и трехпалый дятлы использовали из этой группы только три вида насекомых.

В период выкармливания птенцов питание различных выводков большого пестрого дятла в значительной степени зависит от условий гнездового участка. В 2 дуплах пища птенцов в основном состояла из жуков, причем у одного выводка, находившегося недалеко от проезжей дороги, больше 50% составляли навозники (*Geotrupes sylvaticus* и *G. stercora-*

Таблица 8

**Распределение большого пестрого дятла по станциям в лесах Шарьинского района Костромской области**

(Абсолютное число встреч дятлов)

	Вырубки и др. открытые места (поля, луга)	Высокоствольный осиново-березовый лес и лес в пойме	Елово-пихтовый лес	Сосновый бор
Период брачных игр и долбления дупел (с 7.V по 19.V)	31	9	—	—
Гнездование (с 19.V по 15.VII)	16	62	—	—
Послегнездовый период (с 15.VII по 27.IX) . . . . .	6	23	2	62

gius). В 4 других обследованных дуплах дятлы выкармливали птенцов в основном муравьями (судя по остаткам в дупле, муравьи составляли до 90—100% всей пищи).

Обычно дальность полета пестрых дятлов за кормом в период выкармливания птенцов не превышает 200 метров. Как правило, взрослые дятлы собирают тех насекомых, которых находят в достаточном количестве недалеко от дупла, или же улетают за несколько десятков метров, придерживаясь обычно одного и того же маршрута. Иногда такие рейсы могут быть довольно значительны. Так, например по наблюдениям в Подмоскowie, один большой пестрый дятел регулярно летал за кормом в полосу ивняка на берегу р. Москвы, пересекая опушку леса около 75 м шириной, и 250 м летел над открытым полем и лугом до реки. Общая длина его перелетов от дупла около 325 м.

После вылета птенцов, начиная с середины июля в желудках дятлов начинает встречаться растительная пища. По нашим наблюдениям в Костромской области в 1939 г., это — ягоды малины, костяники, позднее также брусники и семена сосны, на питание которыми дятлы целиком переходят в конце августа. (При урожае рябины большой пестрый и белоспинный дятлы охотно едят ее ягоды).

О сезонных изменениях в питании большого пестрого дятла можно судить по рис. 11, из которого видно, что со второй половины июля количество открытоживущих насекомых резко сокращается и в то же время значительно повышается процент встреч насекомых-ксилофагов. Поедание муравьев в течение всего лета остается на высоком уровне и сокращается только при переходе дятла на питание растительными кормами. Надо отметить, что картина сезонных изменений в питании большого пестрого дятла может сильно меняться в зависимости от условий года. В годы урожая сосновых или еловых семян дятлы переходят на питание ими, а в годы неурожая шишек хвойных в зимнем его питании значительно возрастает роль насекомых-ксилофагов.

В зависимости от сезонных изменений питания, дятлы перемещаются из одних стадий в другие. Изменения стационарного распределения больших пестрых дятлов по учетам, проведенным в лесах Шарьинского района Костромской области, показаны в табл. 8.

Ранней весной дятлов привлекают открытые места и вырубки, где появляются первые насекомые, в том числе муравьи, и хорошо прогреваемые деревья, в которых движение сока начинается раньше. Период гнездования дятлы проводят в высокоствольных березово-осиновых насаждениях, где имеется достаточное количество деревьев, пригодных для устройства дупел.

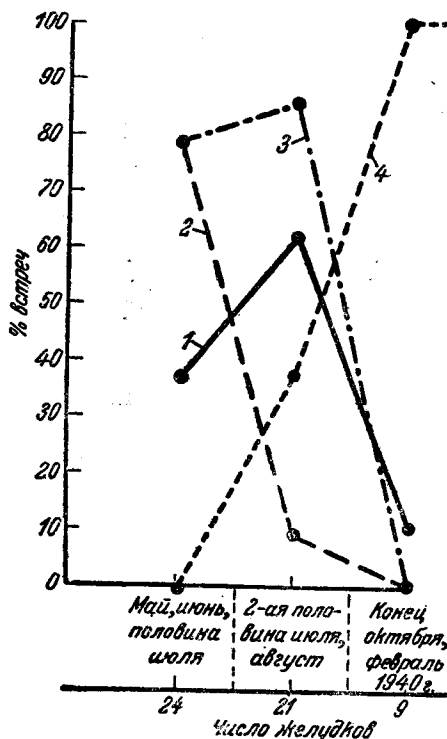


Рис. 11. Сезонные изменения в питании большого пестрого дятла по материалам, собранным в Шарьинском районе Костромской обл. 1938 г.

1 — скрытые насекомые (ксилофаги); 2 — открытоживущие насекомые (кроме муравьев); 3 — муравьи; 4 — растительные корма — ягоды, сосновые семена

После гнездования в 1939 г. большинство дятлов перекочевало в боры, где они кормились семенами сосны.

Вопрос о большом пестром дятле, как об одном из основных потребителей семян хвойных, много раз обсуждался в лесоводственной литературе, и ряд авторов (Теплоухов, 1873, Положенцев и Кнорре, 1935, Кругликов, 1939, Молчанов, 1938) видел в этом важную отрицательную сторону его деятельности, превышающую все положительные качества птицы. С такой точкой зрения полностью согласиться нельзя. Даже в Бузулукском бору, где, по данным Положенцева и Кнорре, дятел уничтожает от 0,5 до 9% урожая сосновых семян, нельзя сказать, что эта птица препятствует возобновлению сосны, которое в основном зависит от метеорологических условий. В более северных районах, где вопрос о возобновлении леса не стоит так остро, как на юге, уничтожение некоторого количества семян дятлом практически имеет еще более скромное значение. С другой стороны, именно питание семенами в течение периода зимы поддерживает популяции больших пестрых дятлов на уровне высокого численного превосходства над всеми другими видами дятлов. С этой точки зрения питание пестрых дятлов семенами лещины, бука и хвойных надо рассматривать как своего рода естественную подкормку. (Это в полной мере относится также и к северной гаичке; см. далее).

Можно сказать, что зимою лес «расплачивается» с теми своими «работниками», которые оказывали ему неоценимые услуги в течение всего лета.

Добавим, что полезная деятельность большого пестрого дятла не ограничивается лишь его участием в истреблении вредителей-ксилофагов, но определяется также его способностью переключаться на поедание самых разнообразных массовых лесных вредителей.

Нами уже упоминалось, что во время массового повреждения сережек осины гусеницами моли, дятлы тотчас же перешли на питание этим кормом. Подобно этому, в Германии в период размножения дубовой листовертки, дятлы выкармливали своих птенцов исключительно этими гусеницами. Они так же доставали их, подвешиваясь к тонким ветвям (Гавершмидт, 1938). В другом случае, при массовом размножении шелкопряда-монашенки, установлено, что 94% пищи птенцов больших пестрых дятлов составляли волосатые гусеницы этой бабочки. В период лета монашенки, дятлы в основном питались этими бабочками и в то же время были главными истребителями их яичек, отложенных в трещины коры (Штейнфатт, 1937). В Бузулукском бору в период лета майского хруща все дятлы питаются главным образом этим вредным жуком (Положенцев и Кнорре, 1935).

Таким образом, положительное значение большого пестрого дятла в жизни леса определяется не только чертами его специализации, как вида долбящего и истребляющего ксилофагов, но и его способностью легко изменять приемы добывания пищи, переходить на различные виды массовых вредителей.

Во всех таких случаях большой пестрый дятел, как один из наиболее многочисленных у нас дятлов, несомненно может приносить существенную пользу делу охраны леса. С этой точки зрения его кочевание и зимовки в степных лесополосах, часто подвергающихся нападению массовых вредителей, — факт вполне положительный и заслуживающий внимательного изучения.

### Малый пестрый дятел

Этот вид, так же как и большой пестрый дятел, широко распространен в средней и южной полосе, но предпочитает лиственные или смешанные леса, рощи, сады, а особенно часто встречается в пойменных лесах речных долин.

В среднем течении Урала, где, по наблюдениям Н. А. Зарудного (1888), малый пестрый дятел встречается чаще других видов, он гнездится в приречной таловой уреме. По данным П. П. Сушкина (1897), малый пестрый дятел «обыкновенен по лесам Уфимской губернии, включая и лесные островки среди открытой степи». В этом отношении малый пестрый дятел напоминает большого и, подобно последнему, осенью также совершает значительные кочевки, посещая при этом изолированные лесные посадки в степи. Бродячие малые пестрые дятлы часто встречаются также в садах, парках и на придорожных деревьях (В. Н. Шнитников, 1913), нередко посещают деревни и даже такие большие города как Москва и Горький (личные наблюдения). В оренбургских степях малый пестрый дятел дальше других видов залетает на юг и, кочуя по р. Илеку, проникает даже в совершенно безлесные области Казахстана. (Н. А. Зарудный, 1888).

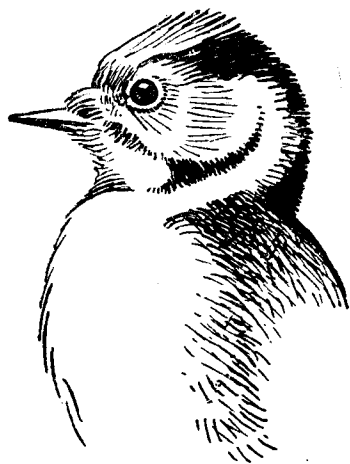


Рис. 12. Малый пестрый дятел

Малый пестрый дятел, при своем небольшом росте и ограниченной способности к долблению, больше других видов зависит от условий зимы, так что величина осенних и зимних его кочевок, видимо, в значительной мере определяется климатическими условиями года.

В лесах Подмоскovie малый пестрый дятел многочислен в мягкие безморозные зимы (до 10—15 встреч за экскурсию в 1947—1948, 1948—1949 гг.), и почти полностью исчезает в годы с жестокой холодной зимой.

К сожалению, сведения по биологии этого дятла очень скудны, а материалы по его питанию ограничиваются пятью желудками кочующих особей, исследованных Д. В. Померанцевым и И. Я. Шевыревым (1910).

Поздней осенью и зимой малый дятел в основном питается личинками-ксилофагами, которых добывает с помощью долбления. К ним относилось 80% всех насекомых, определенных в желудках (97 экз. из 122). Преобладали личинки мелких усачей (89 из 97), причем в одном желудке встречалось до 25 и 58 экземпляров этих вредителей.

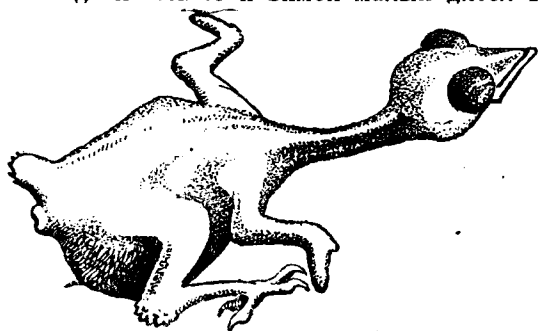


Рис. 13. Однодневный птенчик малого пестрого дятла. (Увеличен). Подклювье длиннее и шире надклювья, на пяточном сгибе — характерное кожное утолщение с шишковидными сосочками. Звенигородская биостанция МГУ, 3. VI 1938 г.

Зимой малый пестрый дятел, нередко кочующий со стайками синиц, поражает наблюдателя своей подвижностью и неутомимостью осмотра деревьев. Последнее связано с тем, что маленький

дятелок может выдалбливать насекомых только из самых поверхностных или очень мягких слоев древесины. Поэтому вся его деятельность связана с поисками доступной для него добычи в условиях, допускающих долбление. Такие места встречаются не везде и дятел перелетает с дерева на дерево, обычно не задерживаясь на каждом из них дольше одной минуты. Так, например, по нашим наблюдениям под Москвой, за 17 минут малый пестрый

дятел сменил 21 дерево, избирая самые мягкие породы и в березово-осиновом молодняке с елью. Он осмотрел 18 осин, 2 небольших ивы и только одну березу. У осинки лиственного мелкоколосья он осматривает стволы, а у больших деревьев — чаще горизонтальные ветви. При этом, пробуя, видимо, податливость древесины, он часто, но понемногу долбит. Обычно, начиная снизу, он проходит ветку до конца и перелетает на следующую. Так, под-

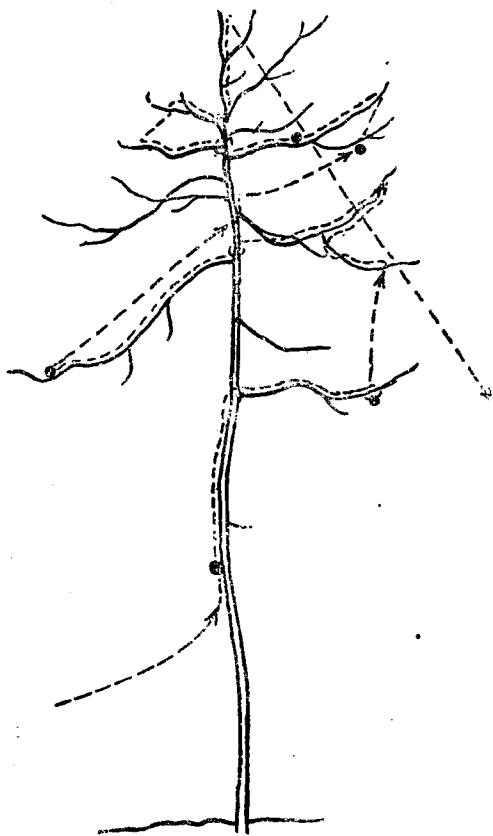


Рис. 14. Схема поискового пути малого пестрого дятла, обследовавшего осинку 14 м высотой. Точки — места долбления указывают на ветки, пораженные малым осиновым скрипуном. Софрино, окрестности Москвы. 23. III 1949 г.

нимаясь вверх по широкой спирали, охватывающей сучья, он осматривает, наконец, ствол самой вершины и затем перелетает на нижние ветви или ствол другого дерева. Осматривая тонкие ветви, малый пестрый дятел чаще других своих сородичей подвешивается, подобно синицам, которых он временами даже напоминает своей подвижностью и разнообразием принимаемых поз. Нередко дятелок лазает по нижней стороне горизонтальных сучьев и даже долбит их, висая косо вниз головой. Долбит малый дятел и свежие и сухие, часто совершенно трухлявые тонкие сучья и, когда находит в них доступные для него личинки, долго задерживается на одном дереве. Например, по нашим наблюдениям зимой 1948—1949 г., малый пестрый дятел нередко усиленно трудился, добывая из тонких ветвей осины личинки малого осинового скрипуна (*Saperda populnea* L.). В другом случае, после быстрой смены одного дерева за другим, малый пестрый дятел задержался на одной большой осине и проработал 19 минут, часто принимаясь долбить, а в одном месте упорно сбивал кору

шесть минут подряд.

В летнее время малый пестрый дятел, видимо, питается в основном открытоживущими насекомыми,

### Средний пестрый дятел

Средний или вертлявый дятел — один из слабо изученных наших видов, несмотря на то, что этот представитель европейской фауны довольно обыкновенен в юго-западных лесных районах нашей страны и на Кав-

казе. В Белоруссии, по данным В. Н. Шнитникова (1913), он встречается чаще малого дятла, а в лесах Харьковской области уступает по численности только большому пестрому (Н. Н. Сомов, 1897).

По наблюдениям последнего автора, средний пестрый дятел предпочитает разреженные лиственные леса, где гнездится в старых плодовых деревьях, по вырубкам и полянам. Он охотно заселяет леса речных долин и балок, но гораздо реже встречается в сомкнутых однообразных дубовых лесах на водоразделах. Здесь он обычно появляется со второй половины лета, после вылета птенцов, когда подобно другим пестрым дятлам начинает свои сезонные кочевки. По данным Е. М. Воронцова (1940), средний пестрый дятел по сравнению с большим — более оседлая птица и не залетает во время зимних кочевок во Владимировское лесничество (Николаевская обл.), где зимой обычно встречается большой пестрый дятел.

Гнездится средний пестрый дятел немного раньше большого: в первой половине мая Н. Н. Сомов (1897) находил уже полные кладки яиц, а в начале июня — вылетевших из дупла птенцов.

К сожалению, в литературе почти нет материалов по биологии этого южного дятла, изучение которого, при широких работах по привлечению птиц в популяционные лесные полосы, особенно желательно.

### Белоспинный дятел

Белоспинный дятел хотя и уступает повсеместно в численности большому пестрому, все же очень обычен в лесах средней и южной полосы страны. В отличие от большого пестрого дятла, белоспинный «более лесная птица и реже попадает в садах и степных лесах» (Н. Н. Сомов, 1897). Однако в достаточно обширных массивах лиственного или смешанного леса в Белоруссии, на Украине, в лесах Воронежского и Мордовского заповедников, на среднем течении Урала — это очень обыкновенная птица. По нашим летним учетам в лесах Костромской области и Мордовского заповедника видно, что белоспинный дятел занимает третье место, уступая в первом случае большому пестрому и трехпалому, а во втором — большому пестрому и зеленому дятлам.

Как уже указывалось, белоспинный дятел относится к группе «многодолбящих» видов, но в отличие от других связан всей своей деятельностью в основном с лиственными породами и главным образом с березой (см. табл. 2). Высокоствольный сырой осиново-березовый лес с большим количеством полусгнивших поваленных стволов — излюбленная станция гнездования белоспинного дятла. В отличие от большого пестрого дятла белоспинный предпочитает выдалбливать дупла в мягкой древесине трухлявых берез и тут же в мертвых стволах обычно добывает себе пищу. По наблюдениям в Костромской области, места гнездования белоспинного дятла всегда отличались обилием ветровальных старых березовых стволов.

В течение всего года основу питания белоспинного дятла составляют насекомые, которых он добывает, раздалбливая больные или погибшие стволы деревьев. Такими же насекомыми выкармливает он птенцов и именно это дает ему возможность приступать к гнездованию раньше всех остальных дятлов. В лесах Харьковской области Н. Н. Сомов (1897) уже в конце мая встречал вылетевших птенцов белоспинного дятла. По нашим данным, в Костромской области в 1939 г., в конце мая, когда у большого пестрого дятла шла еще кладка, в дупле белоспинного уже были птенцы, которые вылетели в 10-х числах июня — на месяц раньше по сравнению с большим пестрым дятлом.

«Радиус действия» или дальность полетов за кормом у белоспинного дятла в период гнездования — около 200 м. По наблюдению в лесах



Костромской области, этот дятел отлетел от дупла на 170 м, а весь путь в поисках корма, который он проделал в течение часа, составил в общем около 300 м. На этом маршруте он осмотрел 16 поваленных берез и девять раз принимался долбить, после чего опять вернулся к дуплу. На другой день в этом же месте, в 150 м от гнезда, дятел снова долбил поваленную березу. По тем же наблюдениям около гнездового дупла, белоспинный дятел девять раз подряд летал за кормом в одну и ту же сторону. Такая стереотипность пути перелетов за кормом связана с необыкновенной «привязанностью» этих дятлов к раз найденным, зараженным вредителями деревьям. В лесах Костромской области очень часто можно встретить громадные сухие березы, сверху донизу очищенные от коры. Ясно, что на этих стволах белоспинные дятлы работали в течение многих дней и даже недель. По наблюдениям Т. В. Кошкиной в Воронежском заповеднике (личное сообщение), на одном большом усыхающем дубе ежедневно кормились белоспинные дятлы, иногда 2—3 вместе. Через три недели ствол этого дуба был почти оголен. Тогда путем подсчета ходов заболонника на дереве было установлено, что дятлы уничтожили 13 тысяч личинок указанного вредителя!

Такая «система работы» белоспинного дятла обеспечивает полное или почти полное уничтожение вредителей в сильно зараженных стволах. Нужно отметить, кроме того, что «окоренные» дятлом деревья не так подвержены гниению, и сухостой сохраняет все качества хорошего топлива (особенно это влияет на стволы березы, которые в случае сохранения нетронутой бересты совершенно сгнивают).

У белоспинного дятла не наблюдается резких сезонных изменений состава пищи; в течение всех сезонов он добывает в основном насекомых-ксилофагов. В Костромской области из 184 насекомых, найденных в 17 желудках белоспинных дятлов, 152 (83%) были вредные ксилофаги, из них 96 (52%) — личинки (в основном усачей и короедов) и 56 (21%) — взрослые насекомые (жуки — короед-типограф и березовый заболонник, рогохвост и в трех случаях древесные муравьи — *Camponotus*). 15% всех насекомых (28 экз.) составляли безразличные в хозяйственном отношении жуки, добываемые при долблении гнилых и трухлявых пней — щитовидка (*Ostoma grossum*) — и чернотелка (*Boletophagus reticulatus* и *Upis ceramboides*); отмечены также отдельные встречи полезных личинок пестряков и жужелиц.

Открытоживущие насекомые (2 экз. жуков и 2 экз. гусениц) составляют всего 2% и были встречены только в 2 желудках птиц, добытых нами в июне.

По материалам Т. В. Кошкиной (личное сообщение), исследовавшей 35 желудков белоспинного дятла в период его концентрации на участках усыхающего дубняка (Воронежский заповедник), пища этого вида на 92,6% состояла из насекомых, добываемых путем долбления, причем среди них преобладали личинки вредных ксилофагов. Из 785 определенных насекомых 709 (90%) были личинки короедов, усачей и, в меньшем количестве, узкотелых златок. Открытоживущие насекомые составляли 7,1% всех экземпляров, а полезные насекомые (коконы наездников и пестряки) — 6,4%.

Такое огромное преобладание в пище белоспинного дятла насекомых-ксилофагов делает совершенно ясным решение вопроса о пользе этого вида в лесном хозяйстве, несмотря на то, что он добывает насекомых только в сильно ослабленных или погибших деревьях. Как указывалось выше, в этом случае дятел уничтожает ряд вредителей, которые легко могут перейти на здоровые или слегка поврежденные деревья.

Во второй половине лета в пище белоспинного дятла начинают встре-

чаться растительные корма. Д. В. Померанцев и И. Я. Шевырев (1910) находили в его желудке жолуди и орехи, Т. В. Кошкина — орехи и ягоды крушины; по нашим материалам, с конца августа он ест иногда ягоды рябины и черемухи. В годы урожая рябины белоспинный дятел использует ее в течение всей зимы, что, несомненно, служит для него некоторым подспорьем в трудное время.

### Синицы

Большинство представителей семейства синиц — высоко специализированные мелкие лесные птицы. Та ловкость и быстрота, с которой эти птички лазают по тонким ветвям, нередко подвешиваясь кверху брюшком, обшаривают и осматривают хвою, листья, трещины коры — всегда обращала внимание орнитологов-исследователей и всех любителей птиц.

К сожалению, большинство специальных работ только в общих чертах говорит о значении синиц в жизни леса. Всюду указывается, что синицы наиболее полезные лесные птицы, но в очень немногих исследованиях имеются конкретные факты и материалы, иллюстрирующие деятельность этих птиц.

Значение синиц для лесного хозяйства определяют следующие моменты их биологии:

1. Большинство синиц исключительно лесные птицы. Они заселяют различные типы лесов, от насаждений темнохвойной тайги на севере (сероголовая и черноголовая гаички, хохлатая синица, московка) до светлых лиственных лесов, пойменных рощ и небольших лесных островков на юге (большая синица, лазоревка, князек).

2. Синицы — оседлые или кочующие птицы; в отличие от многих других насекомоядных птиц они не улетают из наших лесов и садов на холодные месяцы года, а продолжают в течение всей зимы истреблять вредителей, питаясь отчасти также семенами.

3. Очень ценная и своеобразная черта синиц — способность доставать скрытую добычу, извлекать и выдавливать насекомых из их самых надежных убежищ — зимовочных гнезд, плотных коконов и т. п., чем синицы несколько напоминают дятлов. Большинство других мелких насекомоядных птиц, как правило, склевывает и ловит только открытоползающих или летающих насекомых. Поэтому синицы часто уничтожают недоступных другим птицам вредителей леса, добывая их из щелей коры, пазух листьев, верхушек почек, причем острый клюв играет роль пинцета. В других случаях крепкий клюв синицы работает как долото, раздалбливая плотные кладки яиц кольчатого шелкопряда, зимние гнезда боярышницы и златогузки или поврежденные плоды, в которых скрываются личинки и т. д. Гусеницы пядениц и некоторые другие насекомые, имеющие форму тела и окраску, сходную с несъедобными предметами (сухими ветками, почками), легко ускользают от глаз таких птиц как зяблики и некоторые другие. Синицы хорошо отыскивают насекомых с криптической (маскирующей) окраской, так как проверяют съедобность мелких предметов, схватывая их клювом и ощупывая языком.

4. При поисках корма деятельность синиц охватывает все ярусы леса. Гаички, лазоревки, хохлатые и большие синицы часто спускаются на землю и осматривают лесную подстилку, обнаженные корни и комли деревьев, молодой подрост и подлесок; перепархивая снизу вверх, они, как по лестнице, поднимаются постепенно по стволу до самой его вершины и осматривают попутно все трещины коры. Целыми часами изо дня в день они обследуют ветви. Сезонные миграции насекомых, например осеннее переселение их с кроны на зимовку в подстилку, вызывают соответствующее

перемещение синиц, и, таким образом, вредители долгое время подвергаются нападению этих живых подвижных птичек.

5. Синицы уничтожают очень разнообразных вредителей на всех или почти всех стадиях развития. Их привлекает как очень мелкая добыча (тли или приклеенные к ветвям и хвое едва заметные яички насекомых), так и крупные куколки, бабочки и т. п. Так, например, по нашим наблюдениям зимой 1948 г. в одном из подмосковных лесничеств, стайка гаичек упорно и долго «трудилась» в группе елей, подвешиваясь к ветвям у вершины. Синички раздалбливали что-то снизу в глубине развилок мелких веток и очищали клювом отдельные хвоинки. При детальном осмотре оказалось, что в пазухах вершинных ветвей находились щитки червецов или щитковидных тлей, а хвоя с нижней стороны была усеяна мелкими (менее 1 мм) зимующими личинками этих насекомых. Глядя на гаичек, приходилось удивляться скрупулезности их работы и неутомимой энергии в собирании корма.

6. Во время кочевок синицы способны концентрироваться в местах массового размножения того или иного вредителя, в связи с чем известны случаи, когда они приводили к полной ликвидации очагов. Так, например в Германии в одном саду, где было огромное число кладок непарного шелкопряда, с осени появились синицы и в течение зимы уничтожили яички вредителя настолько, что следующим летом гусеницы этой бабочки встречались лишь в единичных случаях (Альтум, 1893). По наблюдениям Д. В. Померанцева и И. Я. Шевырева (1910), в садах Велико-Анадольского лесничества, во время массового размножения бабочки-златогузки, синицы в течение зимы истребили  $\frac{3}{4}$  зимующих гусениц. По наблюдениям Е. П. Кнорре (1947), при появлении большого количества сосновой пяденицы в посадках Бузулукского бора синицы с конца лета стали концентрироваться в очагах этого вредителя. Весной 1924 г. в садах центральной части Москвы, где синиц очень мало, в значительном количестве встречался кольчатый шелкопряд, тогда как в насаждениях по окраинам города, где синицы очень обычны, кладки этого вредителя были крайне редки. (Листки Биостанции юных натуралистов им. К. А. Тимирязева, № 2, 1925).

7. В период осенних и зимних кочевок (с июня-июля по март-апрель) синицы собираются в стаи, к которым нередко присоединяются другие виды птиц: осенью — до отлета — пеночки, мухоловки, славки, иногда в виде особого, легко откалывающегося звена — стайки зябликов. В течение всей зимы вместе с синицами кочуют поползни, пищухи, королюки, большой и малый пестрые дятлы (А. А. Герке, 1932 и др.). Стайку синиц нередко называют «крылатой милицией леса». Из смешанной стаи, с присоединением других видов птиц, действительно образуется отряд, который детально и широко обследует весь лес снизу доверху. Здесь следует отметить наличие своеобразного распределения ролей среди различных членов такой стаи, от чего полнота использования имеющегося набора насекомых заметно возрастает. Тонкие ветки по периферии кроны у хвойных деревьев осматривают хохлатая синица, гаичка и москковка, а у лиственных — гаичка и длиннохвостая; более толстые ветви центральных частей кроны — большая синица; вершины крон и воздух вокруг них — пеночки и королюки; стволы, а также сучья в верхних частях — большой и малый пестрые дятлы; стволы в нижней их части тщательно обследуют поползень и пищуха; воздух под кронами контролируют мухоловки, а нижние ветви лиственных деревьев и кусты обшаривают славки. При такой, как говорит А. А. Герке (1932), «кооперации видов различной специализации» происходит действительно полный контроль и массовое уничтожение лесных насекомых. Синицы, обшаривающие деревья, сгоняют или стряхивают часть крылатых насекомых, которые тут же в воздухе делаются добычей других птиц. Именно

этими преимуществами охоты объясняется смешанный состав раннеосенних стай, в которых синицы всегда остаются важнейшей группой.

Видовой состав и величина стай сильно изменяются в зависимости от географического положения местности и характера леса. К сожалению, мы располагаем материалами только по составу синичных стай (таблица 9) в лесах Костромской области (А. Н. Формозов) и в лесах Башкирского и Ильменского заповедников (А. А. Герке 1932).

а б л и ц а 9

Состав синичных стай в различных географических районах  
(в % встреч данного вида к общему числу учтенных стай)

	Костромская область (23 стай)	Ильменский заповедник (94 стай)	Башкирский заповедник (73 стай)
Северная гаичка . . . . .	78,2	89	86—88
Хохлатая синица . . . . .	26,1	46	—
Московка . . . . .	17,4	8	—
Длиннохвостая синица . . . . .	35,0	24	8
Лазоревка . . . . .	8,7	—	—
Большая синица . . . . .	4,3	28	49
Болотная гаичка . . . . .	—	—	16
Пищуха . . . . .	52,2	11	—
Поползень . . . . .	редок	34	?
Малый пестрый дятел . . . . .	13	3	8
Большой пестрый дятел . . . . .	—	13	14—20
Королек . . . . .	4,3	—	—

При сопоставлении этих данных в первую очередь обращает на себя внимание повсеместное доминирование северной гаички. Более низкий процент ее участия в стаях Костромской области связан с тем, что здесь часто встречаются самостоятельные стайки длиннохвостых синиц. Последние, как представители европейской фауны, резко выклиниваются к востоку. В то же время в более светлых лесах Ильменского и главным образом Башкирского заповедников резко возрастают встречи в стаях большой синицы. Некоторые особенности, например, отсутствие в стаях Башкирского заповедника хохлатой синицы и москвки, не объяснены самим автором. Поползень, по наблюдениям А. А. Герке, в Башкирском заповеднике встречается часто, но не сопровождает стай синичек, что тоже еще нуждается в объяснении. Некоторые особенности состава стай зависят и от времени учета. Так, например по нашим данным, относящимся к лесам Костромской области, большая частота встреч в стаях пищухи и сравнительное обилие встреч малого дятла связаны с тем, что подсчеты производились в поздне-осенние месяцы. Зимой эти виды становятся более молчаливыми, менее заметными и часто кочуют независимо от синиц. Таким образом приводимые в таблице цифры дают только общее представление о характере изменений в стаях и интересны лишь в качестве первой попытки такого анализа.

Наряду с полезной деятельностью синиц следует отметить также случаи кратковременного и чисто местного, узко локализованного вреда,

который они иногда приносят некоторым отраслям хозяйства. По нашим наблюдениям большая синица и лазоревка при недостатке водоемов расклеивают отдельные зрелые плоды яблонь и груш в садах Черноморского побережья. И. Вебер и А. Б. Кистяковский (1932) отметили это также в садах Кубани. Известны случаи нападений большой синицы, а возможно даже лазоревки на пчел в тех местах, где пасеки расположены близко к лесу или большим садам (Д. Н. Кайгородов, 1905). Осенью и зимой многие синички частично переходят на питание растительными кормами. Гаичка в значительном количестве поедает семена ели, сосны, пихты, березы, можжевельника, большая синица расклеивает рябину.

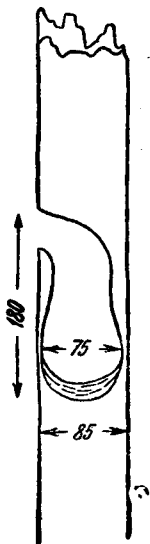


Рис. 15. Разрез через трухлявый обломок сосны с типичным дуплом, сделанным гаичкой. Высота летка от земли—175 см, диаметр ствола—8,5 см, толщина стенок гнездовой камеры—4 и 6 мм. Звенигородская биостанция МГУ. 1949 г.

Семенами ели питаются также и другие виды синиц — хохлатая, московка, большая. Правда, эту сезонную растительность синиц надо рассматривать не только как отрицательную сторону их биологии, но и как особенность, помогающую им переживать трудные условия зимы. В этом отношении совершенно особняком стоит исключительно насекомоядная длиннохвостая синица, которая сильнее других страдает в суровые зимы.

Для биологии размножения синиц характерна черта, заметно ограничивающая их полезную деятельность в лесу. Все синицы, за исключением длиннохвостой,—типичные дуплогнездники; поэтому число дуплистых деревьев нередко лимитирует их численность и распределение в гнездовой период. Многие молодые лесные посадки, часто подвергающиеся нападениям вредителей, остаются не заселенными синицами только потому, что там нет подходящих условий для гнездования. Так, например при отмеченном ранее массовом размножении сосновой пяденицы в Бузулукском бору (Е. П. Кнорре, 1947) синицы в течение всего лета не могли принять участия в уничтожении гусениц вредителя, так как не гнездились в этих чистых молодых сосняках. С другой стороны, в южных массивах

леса и лесных полосах даже при наличии дуплистых деревьев синицы не всегда имеют возможность заселить данный участок по причине острой конкуренции за обладание гнездовыми убежищами с другими видами дуплогнездников и, в частности, с полевым воробьем. По данным А. С. Мальчевского (1947) в Тимашевских популятивных лесных полосах (Куйбышевская обл.) все имеющиеся дупла без исключения захватываются полевым воробьем, гнездящимся здесь в огромном количестве. Другие, более мелкие дуплогнездники (большая синица, лазоревка, горихвостка) встречаются в этих насаждениях только осенью, несмотря на, казалось бы, достаточное количество дуплистых деревьев.

Типы гнездовий синиц довольно разнообразны. Они заселяют не только дупла, выдолбленные дятлами, но и естественные пустоты и трещины деревьев, щели среди кирпичей в каменных стенах, ходы под наличниками окон и т. д. Черноголовая гаичка и гренадерка сами устраивают себе глубокие кошелькообразные дупла, выщипывая мягкую древесину в совершенно трухлявых ольховых, осиновых и березовых пенях. Именно эта относительная неприхотливость синиц в выборе убежищ для устройства гнезда дает возможность легко привлекать столь полезную для леса группу птиц путем развески дуплянок и «синичников». При этом нужно учитывать также потребность синиц в водоеме. В то время как птицы открытых мест, на-

пример полевые воробьи, могут летать на водопой в поля и поселки за 4—5 км, для синиц—этих узко специализированных лесных птиц, необходимо наличие воды в самом лесу, в непосредственной близости от гнездовья. Именно по этой причине черноголовая гаичка, наиболее обычная птица хвойных лесов, в средней полосе страны гнездится только в сырых болотистых участках или около речек и ручьев.

К ценным биологическим особенностям синиц надо отнести также их необычайно высокую плодовитость. Как правило, синицы гнездятся за лето два раза и кладки их нередко содержат по 10—12—14 яиц. Несмотря на большую интенсивность размножения, численность синиц в наших лесах из года в год остается относительно стабильной. Это связано со значительной гибелью их в течение зимы.

В южных областях страны, например на Кавказе, где зимы сравнительно корстки и мягки, численность лазоревок и больших синиц значительно выше, чем в районах с длительной суровой зимой. В связи с этим совершенно особое значение приобретает зимняя подкормка синиц, как способ обеспечивающий переживание зимы основной массой производителей, и тем самым повышающий летнюю численность этих птиц в лесах и садах.

Синицы схотно поедают зимой маслянистые семена, поэтому для их подкормки особенно хороши конопля, мелкие подсолнухи и семена некоторых сорняков, остающиеся после очистки посевного материала. Нам много раз приходилось отмечать также расклеивание гаичками в период зимней бескормицы зерен овса из помета лошадей на лесовозных дорогах. Это указывает, что и мучнистые размягченные семена также используются синицами, в связи с чем к описанной выше подкормке можно примешивать хлебные крошки, распаренный овес и т. п. Как особое лакомство, хорошо привлекающее синиц зимой, нужно отметить кусочки сырого говяжьего или свиного сала. Благодаря способности синиц подвешиваться кверху брюшком и доставать корм из узких щелей, все синичьи кормушки можно конструировать так, что другим птицам—бесполезным или вредным, эта подкормка будет совершенно недоступна.

В морозный период большое значение для синиц имеет также наличие хороших «теплых» ночлегов, так как при длительности зимних ночей организм маленькой птицы, к тому же плохо питающейся, вынужден тратить слишком много энергии на поддержание тепла. Далее будут описаны некоторые типы естественных зимних убежищ синиц; здесь мы отметим только, что обычные, сбитые из тонких досок дуплянки-синичники, пригодные летом для гнездования, не годятся для зимних ночлегов. На участке лесных посадок, где необходимо сохранить и размножить синиц, нужно иметь зимой достаточное число дуплянок, выдолбленных из целых обрубков сухого дерева, достаточно толстостенных и не имеющих щелей.

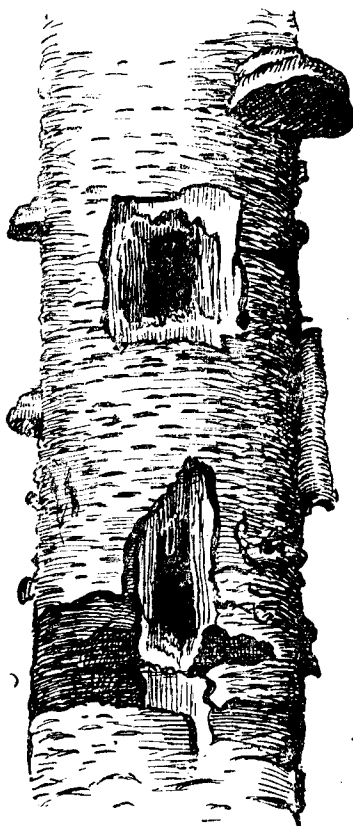


Рис. 16. Глубокие ниши, выдолбленные желной в стволе сухой березы на высоте 6 м от земли. В нижней нише — зимний ночлег гаички. Шарьинский район Костромской обл. в 1939 г.

Так как большие синицы и лазоревки, живущие зимой в поселках, охотно ночуют в разных укромных уголках под крышами, за наличниками окон и т. п., пользуясь при этом частью тепла человеческого жилья, можно рекомендовать устройство специальных зимних убежищ для этих птиц около стен жилых кордонов, лесных сторожек и т. п.

Из перечисленных черт биологии синиц такие их особенности, как оседлость, высокая плодовитость, большая роль в истреблении массовых вредителей плодовых садов и лесов, делают этих птиц ценнейшим материалом для создания больших концентрированных популяций, способных сыграть первостепенную роль в охране лесных ползающих насаждений и урожая плодовых садов. Можно не сомневаться, что умело комбинируя привлечение синиц в искусственные гнездовья-дуплянки с истреблением дуплогнезdnиков-конкурентов (воробьи), созданием лесных водоемов, зимней подкормкой и устройством утепленных ночлегов, удастся резко снизить их зимнюю смертность и повысить плотность заселения синицами насаждений, нуждающихся в охране от вредителей. Нужно стремиться к созданию действенных, т. е. обильных и устойчивых популяций этих полезных птиц, управляя ростом синичьего населения, распределением его по угодьям и поведением.

### Большая синица

Из всех представителей семейства синиц, в лесах средней и южной полосы Союза наиболее обыкновенна большая синица (большак, кузнечик, зинзивер).

Она определенно предпочитает разреженные лиственные леса, где гнездится недалеко от опушек и полян, березовые рощи с хорошо развитым подсеком, сады, парки, не избегает жилых построек и только изредка встречается в хвойных насаждениях. По наблюдениям П. П. Сушкина в Уфимской губернии, большая синица «не избегает мелких рощ открытой местности и даже кустовых зарослей, лишь бы среди них кое-где остались старые деревья». В Харьковской области эта птичка обычно гнездится по небольшому лесному островкам в открытой степи (Н. Н. Сомов, 1897). Очень многочисленна она также в широколиственных лесах Предкавказья и Северного Кавказа. Совершенно очевидно, что именно южные леса лучше удовлетворяют требованиям большой синицы в отношении условий гнездования и зимней жизни. Если в лесах Финляндии (Пальмгрен, 1930) или в лесах Чернухинского района Горьковской области (Ф. Д. Шапошников, 1938) на площади в 1 км<sup>2</sup> можно не встретить ни одной гнездящейся пары, то в одной из рощ харьковских лесов А. Г. Компаниец (1940) насчитывал до 18—21 гнезда больших синиц на 25 га. При такой большой плотности этой синички в южных массивах леса, особенно важным становится вопрос об ее значении для изолированных островных лесов в степи и ползающих насаждений.

После гнездового периода большая синица предпринимает различные по размеру кочевки, появляется повсюду в обществе других синичек, или стягивается к населенным пунктам, разыскивая пищу во дворах, городских садах и палисадниках. При довольно широком размахе кочевки, все же для многих точек ареала доказана полная оседлость этой птички. Путем кольцевания больших синиц установлено, что под Ленинградом (А. Н. Промптов и Е. В. Лукина, 1937) и под Москвой (Н. И. Дергунов, 1926), в Новосибирске (В. В. Губарь, 1929) и в районе Ставрополя Кавказского (В. А. Резник, 1940) — всюду большая синица выказывала необычайную привязанность к своему району и нередко через год, на следующую зиму, опять ловилась в том же месте. Правда, по мнению А. Н. Промптова в оседлости синиц большое значение имеет системати-

ческая подкормка их зимою, которая проводилась при всех работах по кольцеванию. Но именно это и дает возможность, после привлечения синиц в ценные насаждения путем развески искусственных гнездовий, заставить птиц остаться там же на зиму, помочь им пережить трудные условия зимы, что в свою очередь приводит к повышению летней численности.

Гнездится большая синица в низко расположенных дуплах, скворешниках, в щелевидных трещинах старых дубов и фруктовых деревьев. В. Н. Шнитников однажды нашел гнездо большой синицы в дупле гнилого пня, у самой земли. Если нет подходящих дупел, синица легко приспособляется к другим условиям, разыскивая какое-нибудь закрытое укромное убежище. Нередко она поселяется внутри старого гнезда сороки (А. Н. Васильчук, 1915) или даже брошенного белчьего «гайна», (В. Н. Шнитников, 1913). В последнем случае птичка пользовалась боковым входом, сделанным белкой, а свое гнездо устроила из шерсти зверька. Вблизи домов синица часто гнездится в кучах кирпичей или в деревянных постройках, где устраивает гнезда за наличниками окон. Описан случай, когда синица поселилась в магазине занятого пчелами улья, куда летала через вентиляционное отверстие. (В дальнейшем выводок погиб от нападения проснувшихся пчел). В другом случае синица устроила гнездо и благополучно вывела птенцов в разбитом глиняном кувшине, брошенном около дома в саду (А. Н. Васильчук, 1915). Из этих фактов видно, что недостаток естественных дупел часто имеет место и заставляет большую синицу использовать любые возможности, чтобы закрепиться на гнездовье. Эта особенность значительно облегчает ее привлечение в охраняемые древесные насаждения. В опытах по привлечению птиц, проведенных в Велико-Анадольском лесничестве, в отдаленных от жилья участках большая синица заселяла до 78% развешенных дуплянок, тогда как вблизи жилья процент заселения был всего 26,7%. Неполное заселение дуплянок в глубине леса и незначительное — вблизи жилья связано с большим количеством гнездящихся там полевых воробьев. Воробьи, как более сильные птицы, побеждают синиц в драках за обладание дуплянками. А. Н. Васильчук (1915) описывает случаи, когда воробьи, занимая гнездовья, выбрасывали готовые кладки синичьих яиц.

Для того чтобы обеспечить более полное заселение дуплянок синицами, автору пришлось уничтожать воробьев, отлавливая их в гнездах специально сконструированной ловушкой. Простое разорение гнезд не давало эффекта, так как воробьи через несколько дней откладывали новую кладку.

Как правило, большая синица успевает выкормить два выводка в год, хотя по наблюдениям В. Н. Шнитникова (1913) в Белоруссии вторая кладка бывает не у всех пар. По данным А. Н. Васильчука (1915) в Великом Анадоле, первая кладка содержит до 13—14 яиц, а вторая обычно не больше 10. Число выкормленных птенцов значительно меньше: до 10—11 в первом случае и до 9 — во втором. Гнезда со вторыми кладками, по наблюдениям Д. В. Померанцева и И. Я. Шевырева (1910), чаще устраивались в скворешниках, которые к этому времени освобождались от выводков скворцов.

Значение большой синицы, как вида уничтожающего огромное количество вредных насекомых, определяется особенностями ее летнего и зимнего питания.

Обычно большая синица тщательно осматривает более толстые ветви центральной и нижней части кроны, тонкие веточки кустов и нередко кормится на земле. При этом она часто упорно и настойчиво долбит убежища скрытой мелкой добычи или твердый хитиновый покров — крупной. Летнее питание большой синицы детально изучено А. Н. Промптовым и Е. В. Лукиной (1938) путем непосредственных наблюдений за выкармливанием птенцов. В первые дни после вылупления родители кормят малень-



ких птенцов кашицей из нежных, сильно размельченных яиц бабочек, мелких личинок и пауков. С 3—4 до 7—8 дневного возраста регулярной пищей становятся крупные пауки-крестовики, содержимое брюшка которых синица выдавливает прямо в рот птенцам. С момента оперения птенцов, синицы начинают кормить их различными гусеницами и бабочками. Они приносят как голых гусениц совок и пядениц, так и волосистых некоторых хохлаток и крапивницы, из бабочек чаще всего попадают совки, реже пяденицы. Кроме того, в состав приносимой пищи входят личинки жуков, мелкие клопы, жуки (щелкуны и долгоносики), крупные мухи и наездники. В конце периода выкармливания синички приносят также и кузнечиков. В итоге, на основании этого материала видно, что наряду с истреблением

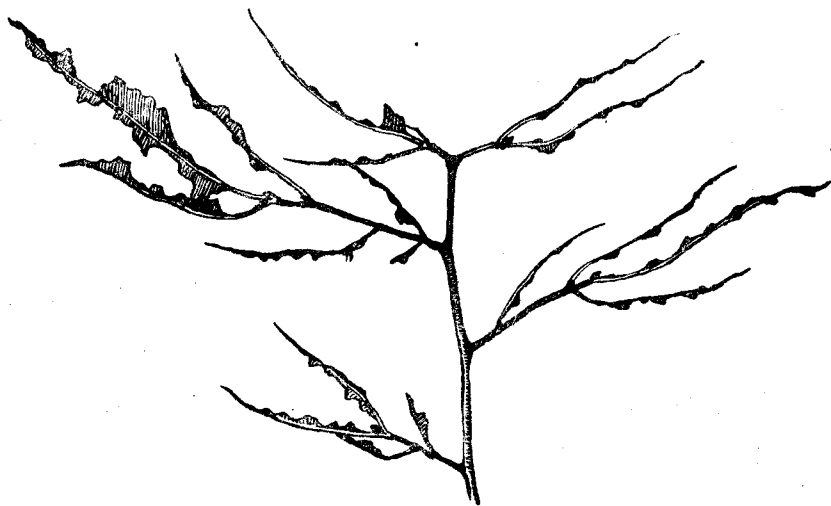


Рис. 17. Часть ветви карагача (береста) с листвою, почти полностью объеденной гусеницами ильмового ногохвоста. Сестренкинская дача Камышинского лесхоза, 17. VI 1949 г.

большого количества вредных насекомых (гусеницы, бабочки, щелкуны, долгоносики и т. д.), большие синицы, правда в ограниченном количестве, уничтожают и полезных беспозвоночных—наездников и пауков, причем ловля последних носит регулярный характер только в течение 3-4 дней. По материалам Т. В. Кошкиной, собранным в Воронежском заповеднике летом 1946 г. (личное сообщение), в пище синиц, как взрослых так и молодых, 48,2% всех насекомых составляли гусеницы и 21,4% — бабочки. В другие годы в питании взрослых синиц могут преобладать мелкие жуки-долгоносики, листогрызы и др.

По данным П. М. Позднышева (1941), собранным в том же заповеднике летом 1940 г., из 26 экземпляров насекомых, найденных в желудках синиц и поддавшихся определению, 13 было долгоносиков, 2 листоеда, 1 узкотелая златка, 3 саранчовых, 2 бабочки-совки, 1 пчела и 4 гусеницы. По наблюдениям Э. С. Головянко (1940) в Чугуевском районе Харьковской области, в желудках синицы иногда встречаются такие вредители как желудевый долгоносик. М. Н. Керзина (1947) наблюдала, как большие синицы добывали личинок проворной моли из плотно склеенных листочков осины.

Д. В. Померанцев и И. Я. Шевырев исследовали питание большой синицы Велико-Анадольского лесничества в различные сезоны года, при массовом размножении златогузки. По анализу 56 желудков птенцов большой синицы, пища их, в основном, состояла из гусениц и бабочек, среди которых

златогузка занимала первое место. Из 55 взрослых насекомых, встреченных в 50% желудков, 47 было бабочек, а из 126 личинок — 117 голых и мохнатых гусениц. Внутренние стенки желудков птенцов покрывал войлок из мельчайших волосков гусеницы златогузки, а в одном желудке встречалось до 10 экземпляров этого вредителя. Кроме того, в желудках было обнаружено 3 278 яиц насекомых, а из них — 1 142 яйца бабочек, и 39% желудков содержали остатки пауков. Жуки и клопы были отмечены в единичных случаях (Д. В. Померанцев, 1938). В питании синиц за период осенних и зимних кочевков преобладали личинки, а из взрослых насекомых жуки и клопы. Среди последних были обнаружены также и крайне вредные — клопы-черепашки — *Eurygaster maura* (Д. В. Померанцев и И. Я. Шевырев, 1910). Всего в 35 желудках было обнаружено 183 взрослых насекомых (из них 65% клопов и 19% жуков), 20 пауков и 627 различных личинок.

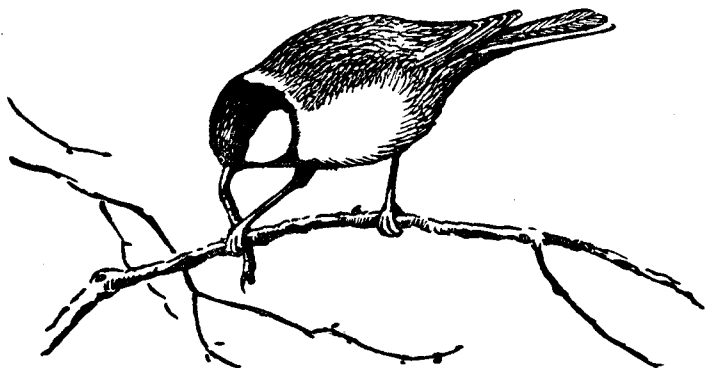


Рис. 18. Большая синица, с силой растягивая гусеницу ильмового ногохвоста, пытается разорвать ее пополам. Сестренкинская дача Камышинского лесхоза. 17. VI 1949 г.

Гусеницы были встречены в 15 желудках в количестве 548 экземпляров, и из них 520 экз. принадлежало златогузке. Гусеницы златогузки обнаружены в 8 желудках, т. е. в среднем на один желудок приходилось 65 гусениц этого вида.

Эти материалы дополняются непосредственными наблюдениями над разорением зимних гнезд златогузки и интересными подсчетами количества уничтоженных гусениц. Зимние гнезда златогузки представляют собой группы плотно соединенных листьев, среди которых в особых сплетенных из паутины камерах находятся скопления гусениц от 78 до 2 382 шт. в каждом. Листья гнезда сплетены так крепко, и паутинный войлок настолько плотен, что извлечь всех гусениц из гнезда можно лишь при помощи пинцета. Из всех видов синиц только большая и отчасти лазоревка могут раздалбливать эти прочные гнезда, что они делают подвешиваясь к ним снизу. Обычно гнезда гусениц златогузки разоряются в несколько приемов. Некоторые из них при осмотре имеют только легкие следы повреждений, а в сильно разоренных синицами остается не более 27 личинок (в среднем 8). К сожалению, плотные стенки внутренних паутинных камер предохраняют от гибели гусениц, оставшихся после первого повреждения гнезда. В фруктовых садах, недалеко от жилья, где синицы были наиболее многочисленны, все гнезда златогузки оказались в той или иной степени поврежденными, а гусеницы уничтоженными на 74%. Вдали от построек — в лесу, где численность синиц была значительно меньше, сильно поврежденные гнезда составляли 20%, а слабо расклеванные — 35%. Крупные гнезда златогузки, сделанные из дубовых листьев, трудно поддавались работе си-

ниц, и, в среднем, гусеницы были уничтожены здесь на 36%. Деятельность синиц в лесу возрастает к концу зимы, по мере удлинения дня; в февралемарте они начинают предпринимать более широкие кочевки.

Таким образом, по наблюдениям Д. В. Померанцева и И. Я. Шевырева (1910), гусеницы златогузки составляли основную пищу синиц в течение всей зимы, и там, где было достаточное количество птичек (фруктовые сады), они на три четверти уничтожили этого вредителя. Д. В. Померанцев и И. Я. Шевырев считают, что в старых посадках, где не всегда возможен ручной сбор гнезд златогузки, привлечение синиц — единственный, наиболее дешевый и эффективный способ борьбы с этой бабочкой. При этом надо отметить, что большая синица уничтожает златогузку в течение всего года на всех стадиях развития, раздалбливая гнезда зимой и поедая яйца, гусениц и бабочек летом. В этом отношении исследования этих авторов дают очень интересный, почти исчерпывающий фактический материал, позволяющий оценить размеры и значение полезной деятельности этой синички.

При недостатке животной пищи осенью и зимой большая синица питается семенами некоторых древесных пород (ели, рябины, черной бузины и т. д.), но это несколько не снижает ее положительного значения для леса, особенно в насаждениях лесостепной и степной полосы.

### Лазоревка обыкновенная

По образу жизни и повадкам зеленая лазоревка очень напоминает большую синицу. В отличие от последней она еще больше связана с лиственными лесами, чаще других видов селится в садах и парках, а в хвойных насаждениях встречается как исключение. Эта птица — представитель фауны европейского типа, в связи с чем она наиболее характерна для лесов южной полосы, обычна в поймах южных рек, а в лесах Харьковской области и на Северном Кавказе численность ее почти не уступает большой синице (Н. Н. Сомов, 1897; А. Н. Формозов, личные наблюдения 1924, 1925 и 1948 гг.).

Если в хвойных лесах Финляндии лазоревка совсем не была отмечена при учетах птиц, а в смешанных лесах Горьковской области на 1 км<sup>2</sup> приходилось 3,5 ее гнезд (Ф. Д. Шапошников, 1938), то в харьковских лесах, на площадках в 25 га А. Г. Компаниец (1940) находил от двух до четырнадцати гнезд этой птички.

Как и большая синица, лазоревка гнездится в низко расположенных дуплах, в старых выгнивших пнях, нередко у самой земли. Охотно устраивает гнезда в щелевидных дуплах, с очень узким входным отверстием. В Велико-Анадольском лесничестве лазоревка гнездилась в щели каменной стены сарая (А. Н. Васильчук, 1915).

Как правило, эта синица выводит молодых два раза за лето. Первая кладка обычно содержит 9—12 яиц, вторая 6—8 (Н. Н. Сомов, 1897). На Украине, по наблюдениям Н. Н. Сомова, местные лазоревки оседлы, но ежегодно осенью появляются с севера также пролетные и зимующие птички этого вида. В известной мере это можно сказать и относительно лазоревки средней полосы.

Во время зимних кочевек лазоревка нередко образует самостоятельные стайки по 5—15 особей, которые иногда покидают лес, улетают в кустарники, бурьяны и кормятся, добывая личинок из стеблей различных сорняков. Д. В. Померанцев (1925) отмечал, как лазоревки добывали личинок долгоносика, раздалбливая старые стебли полыни. На Северном Кавказе нами наблюдался вылет лазоревек на безлесные склоны, где птички раздалбливали галлы на шиповнике.

По данным Д. В. Померанцева (1925) летом лазоревка исключительно

но насекомоядная птица. В 14 желудках этой птички было определено 79 экз. насекомых, из которых 35 (44%) было взрослых и 44 (56%) — личинок и куколок. Уступая немного по величине большой синице, лазоревка все же крупнее и сильнее всех остальных видов. Поэтому она, так же как и *Parus major* L. может хорошо раздалбливать и разрушать прочные убежища насекомых. Именно к такому типу убежищ относятся зимние гнезда бабочек боярышницы и златогузки. Кроме большой синицы, лазоревка — единственный в степных лесах вид, который может раздалбливать гнезда златогузки. В одном желудке этой синички Д. В. Померанцев и И. Я. Шевырев (1910) обнаружили 14 гусениц указанного вредителя. По наблюдениям Н. М. Смирнова (1940), во время борьбы в садах Московской области с яблоневой плодовой синицы (видимо большая и лазоревка) разрывали бумагу ловчих колец и выедали оттуда гусениц, а после снятия колец окончательно очищали стволы от этого вредителя. В результате, в садах, где из года в год проводились мероприятия по привлечению птиц, процент червивых яблок снизился в два раза.

В садах Северного Кавказа лазоревки выклеивали личинок долгоносика из почек и бутонов фруктовых деревьев (И. Вебер и А. Б. Кистяковский, 1932).

По подсчетам лазоревка съедает в день до 600 насекомых или 15—20 тысяч яиц шелкопряда (Д. М. Россинский 1927, Гибель 1870).

Из всех этих, довольно разрозненных данных видно, насколько полезна может быть эта синичка, особенно в южных изолированных лесах, наиболее часто подвергающихся нападению массовых вредителей.

#### Белая лазоревка

В восточной половине Европейской части СССР к обыкновенной или зеленой лазоревке присоединяется представитель казахстанской фауны — белая лазоревка или «князек».

Так же как ее европейская родственница, эта синичка наиболее охотно заселяет поймы рек и изолированные южные массивы леса. Она многочисленна в пойме Урала, довольно обычна по Волге, вверх до Горького, но уже довольно редко встречается под Москвой.\* Гнездится в дуплах ив и осокорей, обычно низко над землей. При поисках корма летом обыскивает ивы, черемухи и осокори. На осенних и зимних кочевках часто кормится в тростниках и мелких ивнячках по речкам, изредка залетает в фруктовые сады деревень. В содержимом желудка двух белых лазоревок, добытых летом 1947 г. Е. Неусыхиной в Наурзумском бору (Северный Казахстан) были обнаружены: остатки саранчовых и клопов, муравьи, одна божья коровка и один паук (личное сообщение).

К сожалению, у нас совершенно нет специальных работ, посвященных изучению биологии этой синички, но, учитывая сходство ее с зеленой лазоревкой, можно не сомневаться, что она будет очень ценна и полезна как обитатель государственных лесных полос, которые пойдут по долинам Урала и Волги.

#### Черноголовая ганчка или пухляк

Эта среднего размера синица — очень обыкновенная и массовая, доминирующая по численности птичка в лесах севера и средней полосы страны. Она заселяет все типы леса от светлых лиственных до смешанных и чисто хвойных. Численность ганчки в лесах Финляндии составляет в среднем 11 пар на 1 км<sup>2</sup> (Пальмгрен, 1930), а в изолированном массиве Черну-

\* По нашим наблюдениям, сравнительно регулярно гнездится в пойме р. Дубны Дмитровского района, Московской обл. и р. Нерли Переславского района, Ярославской обл.

хинского района Горьковской области достигает 26,5 пар на ту же площадь (Ф. Д. Шапошников, 1938). В Белоруссии, по наблюдениям В. Н. Шнитникова (1913), гайчка, хотя и уступает большой синице, все же является одной из самых распространенных и обычных птичек. На юге и юго-западе Европейской части Союза от широты Воронежа, а также в лесах Украины, северная гайчка встречается только зимой; здесь на гнездовые ее заменяет другой вид — болотная гайчка (*Parus palustris* L.) — характерная птица широколиственных и смешанных лесов.

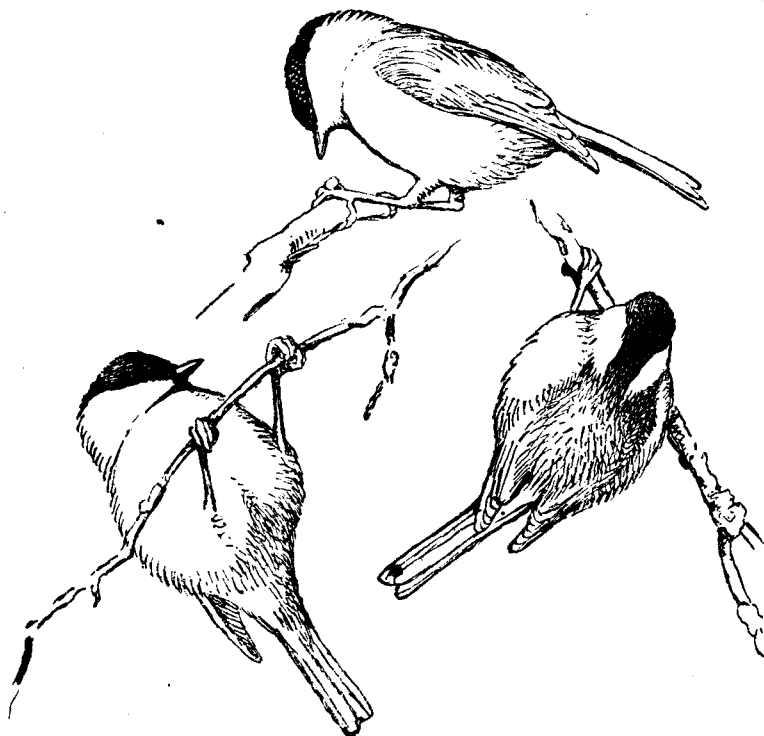


Рис. 19. Позы кормящейся гайчки

Зимой большинство северных гайчек остается в пределах своей гнездовой области и только часть откочевывает сравнительно далеко к югу и юго-западу.

В сентябре-октябре гайчки появляются на среднем течении Урала, в низовьях Илека и у Актюбинска (Н. А. Зарудный, 1888). В кормных местах собираются стайки штук по 30—40. Повидимому, имеется кочевка и в северном направлении, так как в конце зимы единичные черноголовые гайчки появляются в зарослях корявых березок по Мурманскому берегу в низовьях р. Оби и т. п., где этих птиц летом совсем нет.

С осени до весны во всех районах своего ареала — северная гайчка основной компонент большинства кочующих по лесу синичьих стай. Она встречается в 78—89% всех стай (табл. 9.), а по наблюдениям А. А. Герке (1939) в Башкирском и Ильменском заповедниках, от 15 до 25% стай представляют собой самостоятельные «чистые» гайчковые стаи, без примеси других видов.

Из 206 синиц, подсчитанных нами для выяснения осеннего состава стай в лесах Костромской области, 142 (69%) было гайчек, 31 (15%) мос-

ковок, 21 (10,2%) хохлатых синиц, 7 (3,4%) лазоревок и только 5 (2,4%) больших синиц.

Такое численное превосходство гаички по сравнению с другими видами синиц стоит в связи с ее большой приспособленностью к жизни в северных лесах. Это в первую очередь касается способов отыскивания и добывания корма, а также особенностей гнездования. Северная гаичка не только, как большинство синиц, осматривает все тонкие ветви деревьев, подвешиваясь вверх брюшком, но, используя мельчайшие шероховатости и уступы коры, перепархивает вверх и, поднимаясь как по лестнице, обшаривает стволы, как бы занимая место пищухи; подобно поползну, она раздалбливает большие комки лишая, или в ветряную погоду шныряет внизу среди подроста, валежника и листьев подстилки, как зорянка или крапивник.

С другой стороны, в зимнее время гаичка чаще других синиц использует растительную пищу. В северных лесах, при наличии хорошего урожая шишек ели или пихты, их семена служат основой питания гаичек в течение значительной части зимы. Пухляки собирают вылетевшие семена на земле и снегу или в сухую погоду достают их прямо из еловых шишек, если чешуи достаточно разомкнулись. Когда чешуи шишек закрыты и вылет семян прекращается, гаички собирают потерянные семена под елями (реже соснами), где кормились клесты, белка или большие пестрые дятлы. В лесах Костромской области нами установлено что в октябре — ноябре и мае, во время осыпания шишек пихты и вылета семян ели, гаички, нередко вместе с московками, занимаются массовым собиранием запасов корма. Доставая семена из раскрытых шишек, или подбирая их с земли, синички улетают на деревья и засовывают корм в щели коры, прячут под наросты лишайников, или подвешиваясь вверх брюшком, пристраивают их снизу за отставшую кору боковых ветвей, т. е. там, где запасы не будут засыпаны снегом.

При хорошем урожае семян стайки гаичек целыми днями в течение нескольких недель заняты этим накоплением запасов, которые оказываются спрятанными и размещенными так, что могут достаться только самим синицам. Зимой, когда осыпавшиеся на землю семена занесены глубоким снегом, а шишки ели и сосны, плотно сомкнувшие чешуи, не могут быть раздолблены синицами, большие запасы семян, созданные в период изобилия корма, имеют существенное значение для переживания гаичками морозного и голодного периода года. Не нужно забывать, что этот период, помимо неблагоприятных условий температуры, отличается также очень малой продолжительностью светового дня.

Известно, что урожай семян хвойных бывают не ежегодно, поэтому достаточные их запасы популяции северных гаичек имеют не чаще чем один раз в 4—5 лет. При случае эти синички кормятся также мелкими семенами березы. В годы неурожайные на семена лесных пород гаички шире кочуют и кормятся преимущественно насекомыми — обитателями и вредителями леса. При поисках насекомых гаички обычно осматривают ветви, сучья и стволы лиственных и хвойных деревьев от комля до вершины, так что по поведению этих обыкновенных и хорошо заметных синичек можно легко определить скопления тех или иных вредителей или проследить их сезонные миграции. Так например, в одном из лесов Подмосковья один из нас 17 октября 1947 г. заметил стайку гаичек, долго кормившихся на голых ветвях небольших березок. При осмотре последних оказалось, что на каждые 20—30 см их длины было по 5—6 бескрылых зеленых тлей. Их то, последовательно осматривая ветви, и склевывали гаички. Напомним также описание зимней кормежки гаичек личинками червецов на хвое ели (стр. 58). Осенью насекомые частично мигрируют с ветвей деревьев на землю, частично сбрасываются шквалистыми ветрами и первыми сырыми снегопадами.

В это время гайчики, вместе с другими синицами, нередко кормятся на земле. По нашим наблюдениям в лесах Костромской области, 7—8 ноября 1930 г. и в последующие дни гайчики, корольки и московки все время кормились на земле среди мелкой еловой поросли. С выпадением снега стало видно, что сюда птиц привлекало обилие насекомых. На поверхности снега часто встречались гусеницы пядениц, местами их было по одной

на 1 м<sup>2</sup> и до десятка — в поле зрения. Часто попадались пауки — при морозе, в —5° они еще спускались на паутинах с ветвей елей. В значительном количестве на снегу встречались мухи и мелкие долгоножки. По первому снегу 18 октября 1937 г. на площадке 25 × 20 см насчитывалось до 47 тлей, упавших с деревьев. Во второй половине зимы, когда ветер сбивает отсыревшую снежную кучту с ветвей елей и сосен, а вместе с ней сухую хвою и зимующих на ней мелких насекомых, гайчики также часто прыгают под деревьями, разыскивая пищу среди лесного отпада.

В тихие безветренные дни стайки гайчечек нередко вылетают на поляны и опушки леса, где питаются семенами сорняков или добывают насекомых, раздалбливая полые стебли травянистых растений. Так, в октябре 1947 г. одна гайчка за несколько минут раздолбила стенки высокого сухого дудника на протяжении до 0,5 м. При последующем осмотре восьми таких стеблей в четырех из них оказались зимующие пауки, долгоножки (Tipulidae) и несколько сотен экземпляров других мелких двукрылых.

Долбление, как способ добывания насекомых из укрытых убежищ, служит гайчке и другим синицам средством облегчающим переживание зимы. Летом, когда много открытоживущих насекомых, гайчики почти не долбят. В этот сезон они обычно кормятся в кронах высоких деревьев или мелколесья, где фауна насекомых при обилии солнца

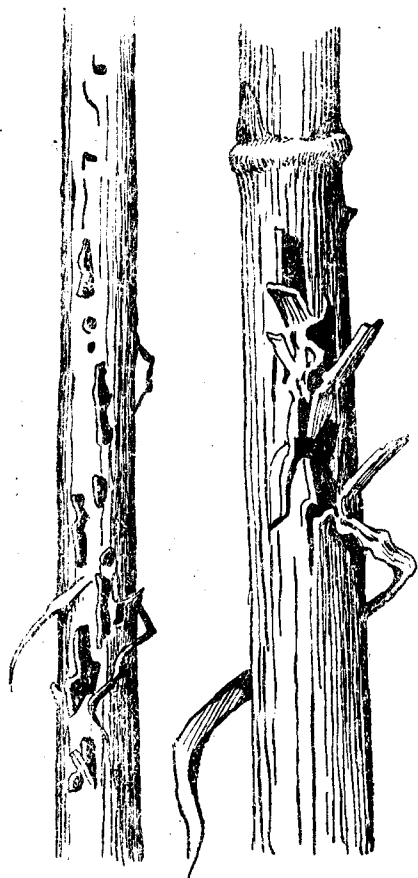


Рис. 20. Пробоины в трубчатом стебле сухого дудника, сделанные гайчкой при поисках зимующих насекомых и пауков. Уменьшено. Шарьинский р-н, Костромская обл. Октябрь 1937

значительно богаче и разнообразнее, чем в затененных нижних ярусах леса. К сожалению, этими отдельными и довольно случайными наблюдениями ограничиваются имеющиеся у нас материалы, касающиеся деятельности этих синичек. Особенно плохо освещено летнее питание гайчечек, когда полупутные наблюдения за ними довольно затруднительны, а детальное изучение требует специальных исследований. В нашей литературе еще нет специальных работ, посвященных этой наиболее широко распространенной и обычной у нас синичке.

У того же вида (*Parus atricapillus*), обитающего в Северной Америке, по данным Хендерсона (1927) 70% пищи составляли насекомые и 30% семена хвойных. По 289 исследованным желудкам 68% пищи этой синички составляли гусеницы, бабочки (моли) и их яички. Желудки двух синиц,

убитых в саду, зараженном пяденицей, на 61% были наполнены гусеницами этого вредителя. В одном желудке находили до 200—300 мелких гусениц пядениц или до 450 яичек тлей. Эти отдельные примеры наглядно показывают насколько эффективна может быть деятельность гайчки, изо дня в день уничтожающей огромное количество мелких вредителей леса.

Сведения по биологии размножения северной гайчки довольно скудны. Известно, что гайчка гнездится в сырых и глухих участках леса и, нередко, сама устраивает себе гнездовое убежище, выщипывая дупла в гнилых, трухлявых осиновых, ольховых или березовых пнях.

Использование при устройстве дупла мягких, совершенно трухлявых и низких пней иногда приводит гайчку к столкновению с муравьями. Так, например в лесу под Москвой мы нашли брошенное гнездо гайчки с погибшей кладкой — семь отложенных яиц были сантиметра на три засыпаны трухой, выброшенной поселившимися в пне муравьями.

Часто гайчка начинает строить свое дупло, используя уже имеющуюся пробойну в твердой коре, когда-то сделанную дятлом. Без его невольной помощи синичка не могла бы добраться до трухлявой древесины. Кусочки выдолбленной древесины, в отличие от дятла, гайчка никогда не бросает под гнездовым деревом, а всегда уносит метров на 10—15 в сторону. Часто случается, что гайчка, сделав короткий ход, наталкивается на твердый слой древесины. Тогда начатое гнездо приходится бросать.

Таким образом постройка гнездового убежища требует от этой птички большой работы. При наличии свободных дупел малого пестрого дятла, гайчка охотно их занимает, но как более слабая птичка, она не выдерживает конкуренции с другими дуплогнездниками и они легко ее вытесняют. Видимо в связи с этим у нее и развилась способность постройки собственных дупел. Во всяком случае ее гнездование менее зависит от наличия дуплистых деревьев, чем у многих других дуплогнездников. В меньшей степени привлекают ее и искусственные дуплянки.

С другой стороны, дупла гайчки иногда используют другие виды — так под Москвой в дупле гайчки было найдено нами гнездо мухоловки-пеструшки. По данным Джонстона (1936 г.) дупла гайчки иногда захватывает большая синица и лазоревка.

Гнездится гайчка сравнительно рано. В Белоруссии, по наблюдениям В. Н. Шнитникова (1913), полные кладки бывают уже в первой половине мая. Гнезд с поздними кладками он никогда не находил, и по его мнению гайчка гнездится только один раз в лето. Однако под Москвой гнездо гайчки с насиживающей самкой нами было найдено 19. VI. Самка продолжала сидеть на яйцах и 25. VI; вполне возможно, что этот случай свидетельствует о наличии второй кладки у некоторых, единичных пар.

После вылета птенцов гайчки кочуют выводками, но уже в первых числах июля начинают объединяться в стайки. С августа замечаются значительные подвижки стай, при которых гайчки появляются в садах больших городов, таких как Москва, Горький и т. д.

### Обыкновенный поползень

Поползень — древолазающая, очень живая и подвижная птица. В отличие от дятлов и пищухи при поисках насекомых он не только поднимается вверх по стволу, но легко спускается вниз головой, а также обследует толстые сучья и тонкие ветви вершин. Нередко он кормится под деревьями, ворошит опавшие листья и добывает насекомых из подстилки, особенно осенью, когда многие вредители спускаются с ветвей на землю для зимовки.

Предпочитает поползень лиственное старолесье, заселяет также смешанные леса, но определенно избегает сомкнутых темнохвойных насаждений, где встречается только во время кочевек. Если в полосе северных лесов



(например в Шарьинском районе Костромской области) — это сравнительно редкая птица, то в лесах средней и южной полосы страны численность его очень велика. Так в Чернухинском районе Горьковской области, по данным Ф. Д. Шапошникова (1938), на 1 км<sup>2</sup> приходится 29,5 гнездящихся пар поползней, а в старых дубравах Харьковской области, на площадке в 25 га, А. Г. Компаниец (1940) насчитывал до 34 гнезд этой птицы. В этой полосе, по наблюдениям Н. Н. Сомова (1897), поползень густо населяет большие массивы лиственного и смешанного леса, но нередко встречается и в небольших лесах и садах, хотя в изолированных степных насаждениях попадает реже и только во время кочевок. С другой стороны, П. П. Сушкин (1897) указывал, что «встречал поползней по всем лесам Уфимской губернии, включая сюда и лесные острова среди открытой степи».

Поползень местами совершенно оседлая, местами слабо кочующая птица на протяжении большей части своего ареала. Однако осенью, особенно в неблагоприятные по кормовым условиям годы, он предпринимает значительные кочевки и в это время нередко посещает сады, парки и степные лесонасаждения. Из северо-восточной части Европейской территории СССР большинство поползней ежегодно откочевывает к югу, поэтому, по данным Н. А. Зарудного (1888), в ноябре-декабре они всегда в большом количестве появляются в лесах среднего течения Урала.

Гнезда свои поползень помещает в дуплах, чаще всего в покинутых постройких большого пестрого дятла. Слишком широкий леток дупла он обычно суживает, обмазывая его по краям глиной, что дает возможность легко установить гнездование этой птички. Глиной, смешанной с угольками, стебельками, поползень заделывает щели дуплянок и скворешников, иногда натаскивая большое количество такого материала. В полной кладке 8—9 яиц. Гнездится поползень довольно рано и на юге успевает выкормить два выводка. По данным Н. Н. Сомова (1897), на Украине первые яйца бывают в середине апреля, а в конце мая уже появляются лётные птенцы. В это же время поползень приступает ко второй кладке яиц. В конце июля—начале августа уже встречаются стайки поползней, откочевавших из районов гнездовья.

Раннее гнездование поползня и его относительно оседлый образ жизни, так же как у синиц, пищухи и дятлов, связаны с его способностью разыскивать и доставать скрытую добычу. Именно поэтому поползень, как отмечено еще Н. Н. Сомовым (1897), чаще всего встречается в таких местах, где старые стволы деревьев покрыты мхом и лишайниками. На этих стволах поползень находит убежища насекомых, которых он достает даже из глубоких узких трещин коры. Довольно длинный крепкий клюв поползня приспособлен к долблению. Несмотря на свой малый рост эта птичка хорошо справляется с разбиванием скорлупы орехов лещины, бука и дубовых желудей, причем ловко пристраивает их для удобства работы в щели коры или в ямки, выдолбленные дятлами в древесине мертвых стволов. При поисках насекомых поползень долбит редко. По данным Т. В. Кошкиной (личное сообщение), в Воронежском заповеднике на 355 наблюдений за работой поползня, он только в 21 случае долбил кору деревьев; насекомые, скрывающиеся под корой, составляли в его пище всего 6,1%. Обычно в летнее время он склевывает открытосидящих насекомых, осматривая стволы, ветви, листья. Видовой состав насекомых, поедаемых поползнем, очень разнообразен. Он не только добывает на стволах таких насекомых как червецы, усачи, узкотелые златки, короеды и др., но с тонких ветвей и листьях, а иногда с травянистых растений снимает долгоносиков, листоедов, шелкоунов, пилильщиков, клопов, цикадок и гусениц. В некоторых случаях, по наблюдениям Т. В. Кошкиной, поползень даже ловит в воздухе вспугнутых им насекомых, но все же, в основном, его летняя пища состоит из малоподвижных

жуков, среди которых первое место занимают долгоносики. По данным П. М. Позднышева (1941), исследовавшего в Воронежском заповеднике в 1940 г. 10 желудков поползней, все они содержали остатки долгоносиков и других жуков, причем из 48 экземпляров насекомых было 46 (96%) жуков, а среди них 31 (65%) долгоносиков. В том же районе в 1946 г. Т. В. Кошкина\* исследовала содержимое 29 желудков поползней; основную массу пищи также составляли жуки. Они встречаются в 65,5% желудков и составляли 39,1% от числа всех насекомых. Среди жуков на первом месте опять были долгоносики, отмеченные в 44,8% случаев. При общем большом разнообразии состава поедаемых насекомых, 92,8% их было представлено растительноядными формами, что свидетельствует о несомненной полезности летней деятельности поползней.

З. С. Головянко (1940) установил, что в очаге размножения желудевого долгоносика (Чугуевский р-н Харьковской области) поползни в значительном количестве уничтожали этого вредителя. Из 26 исследованных желудков, в 22 были обнаружены взрослые желудевые долгоносики в количестве 41 экземпляра.

С августа месяца, по наблюдениям Т. В. Кошкиной в Воронежском заповеднике, поползни начинают, добывая насекомых, раздалбливать галлы, тоже вставляя их для этого в щели коры. Таким же способом справляются и с крупными жуками-усачами.

Осенью различная растительная пища — лещинные орехи, жолуди, орешки липы, семена клена, ссрняков, подобранные на дороге зерна овса и т. д. начинают регулярно встречаться в желудке поползней; именно эта частичная растительность, так же как и некоторым синицам, помогает ему переживать зиму. Интересно, что при хорошем урожае семян древесных пород, поползни не только поедают корм на месте, но и создают себе запасы семян, вставляя крылатки клена, буковые орешки и т. п. в трещины коры высоких деревьев (А. Н. Формозов). Т. В. Кошкина находила укрепленными в одной щели или трещине коры 6—15 галл, что тоже представляет собой своеобразные запасы пищи. Глубокий снег зимою закрывает доступ к семенам, опавшим на землю, тогда как такие запасы, находящиеся высоко над землей, всегда могут быть использованы поползнем.

При случае, собиранием запасов поползни занимаются даже зимой. Так, например на Звенигородской биостанции Московского университета в год урожайный на плоды липы (которые, как известно, вместе с прицветниками опадают зимой при холодах и ветрах), поползни до самого летка наполнили липовыми орешками одну из наших дуплянок. Эта адаптивная черта поведения поползней причиняет довольно много хлопот при зимней под-

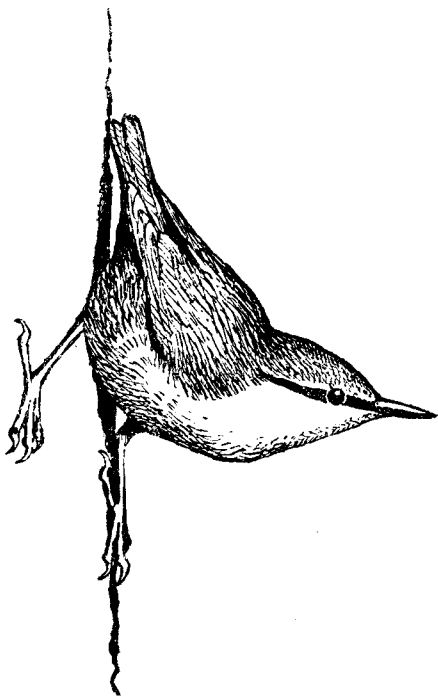


Рис. 21. Поползень

\* Эти материалы Т. В. Кошкиной, так же как и другие ее наблюдения, были переданы нам с разрешением использовать их в настоящей работе.

кормке синиц, так как поползни растаскивают с кормушек очень много корма.

Необычайная подвижность поползня, его умение, подобно синицам, легко принаравливаться к новой обстановке и, в зависимости от условий, изменять свои привычки и способы охоты делают его важным участником борьбы с некоторыми вредителями леса.

Так, по сообщению А. И. Ильинского, при проведении опытов по сгребанию и рыхлению подстилки, зараженной куколками сосновой совки, поползни сразу «учли» обстановку и быстро переключились на уничтожение этого вредителя. Они неустанно работали, слетая вниз, хватая куколки и раздавливая их на дереве. По наблюдениям Э. В. Шарлемана (1915) под Киевом, в конце лета поползни часто спускались на землю за упавшими с дерева личинками соснового пилильщика, которых расклевывали, защемляя в щелях коры.

Во время кочевок поползни способны концентрироваться в местах размножения некоторых вредителей. Еще в 1839 г. в Лесном журнале отмечалась «польза обыкновенного поползня для истребления вредных короедов». В этом описании указано, что в 1834 г. почти все леса некоторых округов Галиции в сильной степени пострадали от короедов. С июля там стали концентрироваться поползни, кочевавшие с севера на юг. В местах с наибольшим количеством короедов на некоторых деревьях держалось по 3—4 птицы.

«По слабому устроению клюва своего, поползни не могли глубоко проникать в дерево и совершенно истребить личинки и яички короедов, но зато пожирали самих букашек в неимоверном количестве». Поползни полностью уничтожили опасность за четыре месяца и в октябре, истребив насекомых, стали разлетаться. (Лесной журнал, ч. II, книга 1, 1839).

### Пищуха

Пищуха — типичная лесная, подвижная маленькая птица, ловко лазающая по стволам, подобно дятлам, но не способная к долблению. Она собирает корм, вытаскивая насекомых, пауков и их коконы из трещин коры своим тонким изогнутым клювом. «Чем старше лес, чем более заражен он мелкими насекомыми, тем больше пищух в нем встречается» писал Н. Н. Сомов (1897). Особенно много пищух, по данным этого автора, в лесах со стволами обросшими мхом и лишайниками, где насекомые находят себе достаточное укрытие. В лиственное старолесье привлекает пищуху также наличие старых деревьев, за отставшей корой которых эта птичка устраивает свои гнезда. По данным Н. Н. Сомова пищуха гнездится иногда и в дуплах, а по наблюдениям В. Н. Шнитникова (1913) излюбленное место ее гнездования — это продольные глубокие трещины в стволах старых деревьев. (Из шести найденных гнезд пять было в таких трещинах и только одно за отставшей корой).

Окончив гнездование, пищуха во время кочевок залетает в городские и приусадебные сады, где обшаривает заборы, стены, плетни или обследует тополя и березы у дорог, залетая даже на деревья, одиноко стоящие среди полей.

Осенью пищухи часто и длительно кочуют вместе с синицами; в это время они становятся более заметными и часто выдают свое присутствие тонким протяжным посвистыванием. В другое время эту молчаливую и скрытную птичку удастся обнаружить только по легкому шороху, который она производит, лазая по коре стволов. Для пищухи очень характерно совершенно определенное, можно сказать, стереотипное поведение при поисках корма. Прицепившись у комля дерева, она поднимается вверх, делая

спиральные обороты вокруг ствола, а затем перелетает на следующее дерево, которое обследует подобным же образом (рис. 22). Иногда она поднимается до вершины дерева, тем же способом осматривая толстые сучья, по которым часто лазает даже с нижней стороны. «Отыскивающая корм пищуха, — пишет В. Н. Шнитников (1913), — нередко спускается с дерева, чтобы обыскать торчащий из земли корень, или даже порыться в опавшей хвое, хотя нормальное ее положение, конечно, на стволе».

Где бы ни работала пищуха, какую бы часть дерева ни обследовала, она всегда остается «пищухой», и это однообразие в способах добывания корма свидетельствует о глубине специализации вида. Именно это отличает пищуху от многих других дендрофильных птиц (синиц, поползня, пестрых дятлов), которые в зависимости от условий легко изменяют характер своего поведения.

К сожалению, в нашей литературе почти совершенно нет материалов по биологии пищухи, этой интересной высокоспециализированной птички. Даже сведения о количестве выводков в лето, которые мы находим у Н. Н. Сомова (1897) и В. Н. Шнитникова (1913), довольно противоречивы. Видимо, так же как и поползень, в южных районах пищуха гнездится два раза за лето, а в северных — один. В полной кладке 5—8 яиц.

Точно также нет никаких фактических данных по питанию пищухи. Судя только по совершенно неизменному в разное время года характеру поисков, можно сказать, что пищуха в течение всех сезонов остается исключительно «насекомоядной» птицей, уничто-

жающей мелкую добычу на коре стволов и ветвей деревьев. Среди них из вредных видов отмечены взрослые жуки короеды, уховертки, яйца, гусеницы и куколки бабочек, а из полезных — божьи коровки и пауки.

Из бабочек пищуха истребляет некоторых пядениц и нередко ловит различных вредителей в момент кладки яиц на дереве (Науманн). Польза пищухи для леса не подлежит сомнению, а изучение ее с этой точки зрения представляет интересную задачу для будущих работ.

Как правило, пищуха ведет оседлый образ жизни и только часть популяции из более северных районов откочевывает к югу. (Н. А. Зарудный 1888, Н. Н. Сомов 1897). Численность этой маленькой, исключительно насекомоядной, птички, видимо, сильно зависит от условий перезимовывания и подвержена значительным колебаниям по годам.

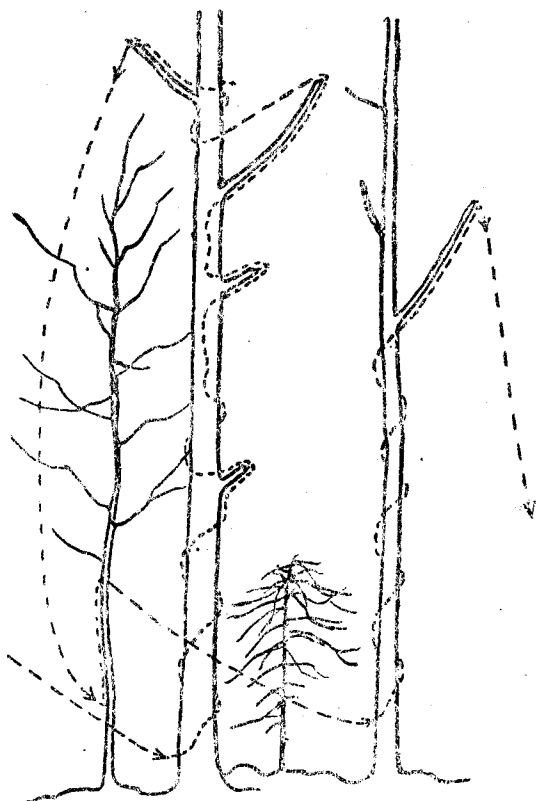


Рис. 22. Схема небольшого отрезка пути пищухи при поисках корма в период осенних кочевок. Пищуха предпочитает стволы крупных деревьев с шероховатой корой. Шарьинский район, Костромская обл., 10. X 1936 г.

## Мухоловки

Большинство мухоловок питается насекомыми, которых они хватают в воздухе, высматривая их с какой-нибудь удобной «присады» — сухой вершины или сучка дерева. Нередко мухоловки снимают ползающих насекомых с земли, травы или стволов и листьев деревьев. Все мухоловки перелетные птицы, прилетающие к нам только на летние месяцы.

Среди специалистов по лесной энтомологии распространено мнение, что мухоловки и, в частности, серая, не приносят заметной пользы для леса, а скорее даже вредят, вылавливая летающих под кронами полезных мух-тахин и наездников (В. Старк, Н. Старк и И. Д. Белановский, 1932). Это утверждение, не имеющее достаточных оснований, проникло также и в орнитологическую, и даже научно-популярную литературу (А. Г. Компаниец, 1939, В. Г. Нестеров, 1948), хотя в полной мере далеко не соответствует действительности.

Надо сказать, что даже наиболее специализированная в ловле летающих насекомых — серая мухоловка, при плохой погоде (сильный дождь, ветер) совсем не охотится, а после дождя изменяет способ охоты и, обычно, собирает неподвижных насекомых с земли (Э. А. Анчарова, личное сообщение).

Нелетающие насекомые и даже гусеницы в некотором числе всегда встречаются среди добычи серой мухоловки и, по материалам П. М. Позднышева (1941), исследовавшего 11 желудков этой птицы из Воронежского государственного заповедника, составляют треть всех съеденных насекомых (21 из 62). Среди них попадались кобылки, клопы (*Pentatomidae*) и преобладали вредные жуки (долгоносики). Из летающих насекомых больше всего было муравьев и других перепончатокрылых, один раз отмечен наездник, а мухи-тахины совершенно не встречены. С. Чики (*S. Csiki*), исследовавший 20 желудков серой мухоловки, относит ее к полезным птицам; она истребляет даже таких вредителей, как долгоносик *Phyllobius oblongus* и жужелица (*Ophonus griseus*). По данным Геннике (*Hennicke*), вредные насекомые в пище этого вида составляют 53%, а полезные — 13%. Из летающих насекомых мухоловка ловит даже крупных бабочек (волнянок, совок, шелкопрядов), которых поедает, предварительно оторвав им крылья (А. Н. Формозов).

По наблюдениям М. Н. Керзиной (личное сообщение), во время массового размножения в лесах Воронежского заповедника дубовой хохлатки, серые мухоловки успешно истребляли этих вредных бабочек.

Если мухоловка и ловит некоторое количество полезных насекомых (тахин и наездников), то в большинстве случаев они не составляют основу ее питания и всегда уступают в числе другим, часто крайне вредным видам.

Мы остановимся подробнее на биологии более многочисленного и важного вида — мухоловки-пеструшки.

### Мухоловка-пеструшка

Мухоловка-пеструшка, как и большинство других представителей этого семейства, придерживается высокоствольных разреженных лиственных или смешанных насаждений, где есть старые дуплистые деревья, и в то же время все условия отвечают требованиям охоты за летающими или открытоползающими насекомыми. Птичка ловит их на коротких «бросках» с присады, то поднимаясь круто вверх к кронам, то слетая вниз к самой земле.

Мухоловка-пеструшка гнездится в различных естественных дуплах и трещинах, в брошенных постройках дятлов и щелях жилищ человека, рас-

положенных в лесу или садах. Она очень обыкновенна в средней полосе страны и по численности занимает здесь первое место среди всех других мелких дуплогнезdnиков. Так, например по данным Рижского лесхоза, мухоловка-пеструшка составляла 60,8% всех птиц, гнездившихся летом 1948 г. в выставленных искусственных гнездовьях, а по нашим данным на Звенигородской биостанции Московского университета — 82,1% (1941 — 1944 гг.).

В южных районах мухоловка-пеструшка встречается реже. На Украине — это уже случайная, залетная птица (Н. Н. Сомов 1897), в Белоруссии, по данным В. Н. Шнитникова (1913), распределена очень спорадично, но в Башкирии обыкновенна и «гнездится как в лесной области, так и в перелесках открытой степи» (П. П. Сушкин 1897). Многочисленна она и в Бузулукском бору, на границе со степями.

Мухоловка-пеструшка легче других птиц — дуплогнезdnиков переходит к гнездованию в искусственных дуплянках и скворешниках, что очень облегчает ее привлечение. Развеска искусственных гнездовий сразу же дает заметное повышение численности этих птиц. По данным Д. Н. Кайгородова (1898) после развески искусственных гнездовий в парке Лесного института численность мухоловки-пеструшки увеличилась с двух пар до пяти и шести. При опытной развеске искусственных гнездовий на усадьбе Звенигородской биостанции МГУ численность пеструшек увеличилась в 9 раз, причем кроме этой птицы в дуплянках гнездились только единичные пары больших синиц, поползней и горихвосток.

Как типичная насекомоядная и сравнительно поздно прилетающая птица, пеструшка успевает вырастить только один выводок птенцов за лето и кладет яйца довольно поздно. По наблюдениям В. В. Карпова (1931, 1941), пеструшка появляется под Москвой 17—25 апреля, и только через 16 дней приступает к постройке гнезда. Улетают эти мухоловки постепенно с конца августа по конец сентября и, таким образом, проводят у нас около пяти месяцев. В начале июня в гнездах мухоловки-пеструшки обычно бывают еще яйца (полная кладка 4—8, чаще 6). Время интенсивного выкармливания птенцов приходится на середину июня — период наибольшего обилия и активности лесных насекомых. Нередко пеструшка занимает гнездовья, освободившиеся после вылета молодых скворцов или поползней. Это дает возможность значительно повышать эффективность развески искусственных гнездовий, так как в некоторых дуплянках число выведенных птенцов удваивается.

Как уже было указано, охотничий участок парочки гнездящихся пеструшек очень мал (рис. 2), нередко птички хватают насекомых, слетая прямо с дуплянки или ближайших к ней ветвей. В смешанном, богатом

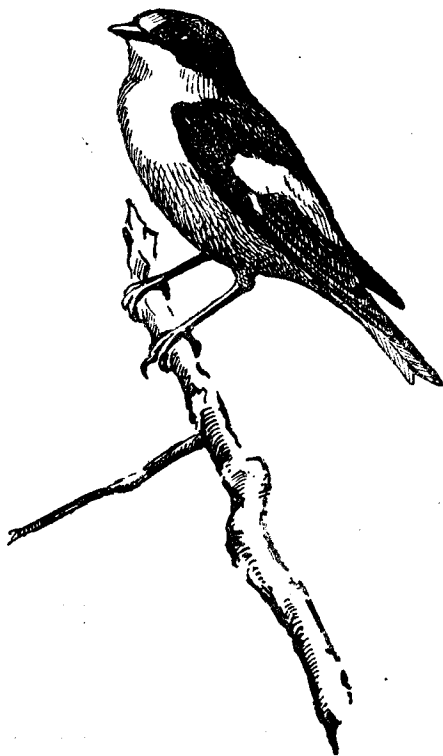


Рис. 23. Старый самец пеструшки

насекомыми лесу самец только в редких случаях улетает от гнезда за 100—125 м; основную часть корма для насиживающей самки или птенцов он добывает в пределах ближайших к гнезду 30—50 м. Это позволяет развешивать дуплянки для пеструшек довольно тесно, причем парочки охотно селятся даже на расстоянии 30—50 м одна от другой. Часто можно видеть самцов двух соседних пар, мирно охотящимися за насекомыми в кроне одного небольшого дерева. Драки между соседями возникают редко и протекают быстро, без того ожесточения, которое характерно для некоторых других воробьиных птиц (Г. П. Дементьев, 1940). Таким образом малая площадь потребной гнездовой территории определяет возможность создавать большие концентрации пеструшек в местах, пораженных вредителями леса. Вместе с тем, при характерном для пеструшек пассивном подкарауливании и ожидании ползающих или летающих насекомых и недостаточно развитой у этих птичек способности к активному поиску, малая величина охотничьего участка часто становится для них роковой. Это бросается в глаза при каждом сокращении активности насекомых, вызванном значи-

Таблица 10

**Питание мухоловки-пеструшки по наблюдениям за кормлением птенцов**  
(21—29.VI 1941 г.)

(Число наблюдений—203, определено беспозвоночных—767 экз.)

	По числу наблюдений		По числу экземпляров	
	встречи	%	экземпл.	%
Бабочки . . . . .	90	44,3	610	79,5
Сосновая пяденица (imago) . . . . .	7	3,4	7	1,0
Совка (imago) . . . . .	1	0,5	1	0,1
Мелкие гусеницы огневки (Pyralidae) . . . . .	80	39,4	более 600	78,2
Гусеницы пяденицы . . . . .	1	0,5	1	0,1
Гусеница волосатая . . . . .	1	0,5	1	0,1
Двукрылые . . . . .	67	33,0	46 (только крупные)	6,0
Крупные мухи (в том числе тахины) . . . . .	10	4,9	10	1,3
Журчалки (Syrphidae) . . . . .	3	1,5	5	0,7
Долгоножки (Tipulidae) . . . . .	14	6,9	25	3,2
Комары . . . . .	6	3,0	6	6,8
Мелкие двукрылые (комками, в их числе синантропные, собранные у конюшни) . . . . .	34	16,7	?	—
Перепончатокрылые . . . . .	27	13,3	55	7,2
Пилильщики (imago) . . . . .	16	7,9	44	5,7
Наездники, помпы и др. . . . .	6	3,0	6	0,8
Крылатые муравьи . . . . .	2	1,0	2	0,3
Скорпионовы мухи . . . . .	3	1,5	3	0,4
Клопы . . . . .	24	11,8	31	4,0
Palomena prasina . . . . .	12	5,9	15	2,0
Elasmucha betulae . . . . .	9	4,4	10	1,3
Pyrrhocoris apterus . . . . .	1	0,5	1	0,1
Клопы ближе неопределенные . . . . .	2	1,0	5	0,7
Жуки . . . . .	16	7,9	16	2,1
Telephorus sp . . . . .	2	1,0	2	0,3
Malachius aeneus . . . . .	8	4,0	8	1,0
Жуки ближе неопределенные . . . . .	6	3,0	6	0,8
Поденки . . . . .	2	1,0	2	0,3
Стрекозы Gomphus vulgatissimus . . . . .	2	1,0	2	0,3
Пауки . . . . .	4	2,0	4	0,5
Сенокосцы . . . . .	1	0,5	1	0,1
Земля . . . . .	2	1,0	—	—

тельным падением температуры или сильным дождем и т. п. Уменьшение активности добычи сразу сказывается на успешности охоты пеструшек, так как количество доступного корма резко сокращается вместе с сокращением потока насекомых, обычно движущегося через гнездовой участок наших птиц в теплые солнечные дни. В холодную погоду пеструшки охотятся только в нижних ярусах леса и хватают преимущественно ползающих насекомых с земли на освещенных солнцем полянах, дорогах и т. п. Затяжные дожди и длительные похолодания настолько затрудняют охоту пеструшек, что вызывают сильное голодание взрослых и массовую гибель истощенных

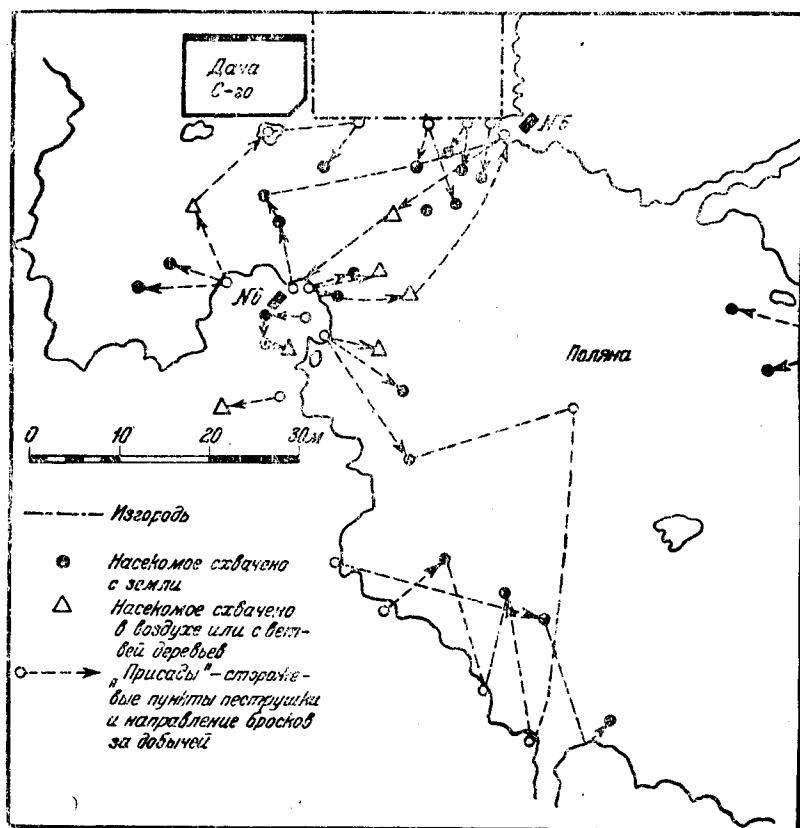


Рис. 24. Места охоты мухоловки-пеструшки при холодной и ветреной погоде 4 и 5 июня 1941 г. Большинство насекомых поймано на земле на склоне поляны, освещаемой солнцем

птенцов. Такое явление описано, например, Е. П. Кнорре (1947) по наблюдениям в Бузулукском бору. Желудки погибших птенцов были или совершенно пусты или содержали только остатки жуков. В связи с плохой погодой, пеструшки были, видимо, вынуждены выкармливать птенцов этой группой насекомых, и они погибли из-за неспособности переваривать пищу с грубыми хитиновыми покровами.

По наблюдениям в 1941 г. на усадьбе Звенигородской биостанции Московского университета у гнезда пеструшек, охотничий участок которых изображен на рис. 2, выяснилось следующее. При похолодании и сильном ветре с 4 по 9 июня охотящийся самец 75% насекомых брал с земли, часто вылетая на поляну, защищенную от ветра и изредка освещавшуюся солнцем, и только 25% в воздухе и с ветвей деревьев; за время с 10 по 12 июня, когда погода начала улучшаться, 31,8% с земли и 68,2% с вет-



вей и в воздухе. Наконец, за время с 17 по 20 июня, когда установилась солнечная и теплая погода, пеструшка стала редко слетать на землю (всего 9,8% хваток насекомых вниз) и сосредоточила деятельность по добыванию насекомых в верхней трети крон дубов, берез и кленов, на высоте 10—20 м от земли (99,2% хваток насекомых). В холодную погоду она долго сидела неподвижно и вынуждена была улетать за добычей на 10—20 м от деревьев, теперь же «броски» ее стали часты и коротки; насе-

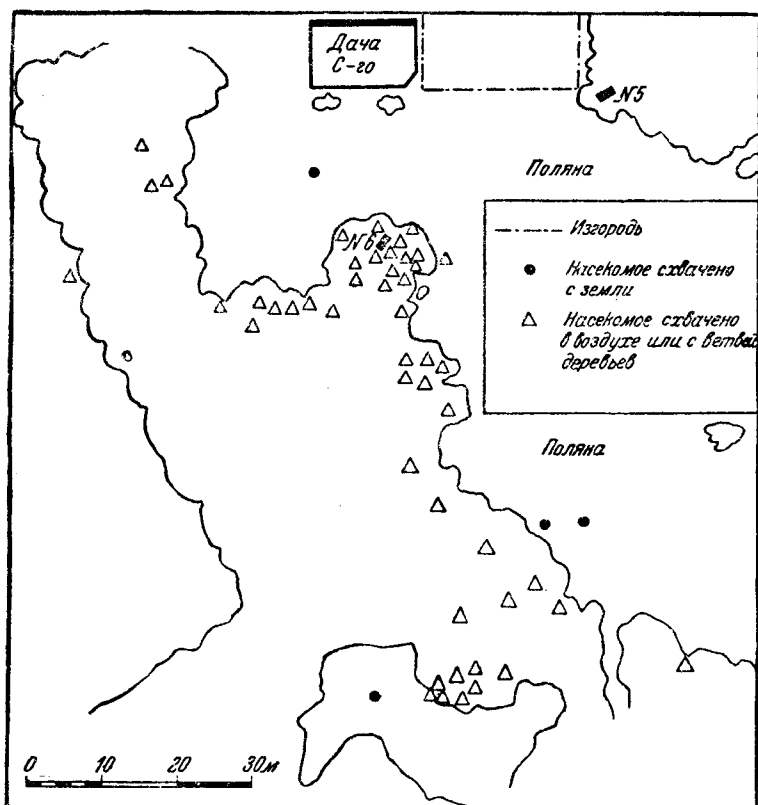


Рис. 25. Места охоты той же мухоловки 17—19 июня 1941 г. при установившейся теплой погоде. Большинство насекомых взято с ветвей или в воздухе среди крон деревьев, расположенных на освещенной стороне опушки

комых она снимала преимущественно с ветвей и нижней поверхности листьев, иногда хватала их в воздухе. По подсчету, проведенному тем же методом непосредственных наблюдений за птицами, охотившимися при установившейся летней погоде, выяснилось, что пеструшки хватают в воздухе не более 15—20% насекомых, основную массу берут на листьях и ветвях деревьев, траве, коре стволов и земле. При этом с земли берут, в основном, рано утром, когда вершины деревьев еще не освещены солнцем и не оживлены множеством летающих насекомых. Броски пеструшки за насекомыми, даже летающими, редко бывают длинные, обычно всего на 2—5 м. Вообще, в ее движениях при охоте нет той ловкости и замечательно метких дальних бросков, которые так характерны для серой мухоловки. Видимо, поэтому даже при длительных наблюдениях нам не приходилось отмечать, чтобы пеструшки хватали крупных быстрых дневных бабочек.

Таким образом охотничий участок у этой мухоловки невелик по площади, но охватывает все ярусы леса. Часто можно видеть, как охотящаяся

птица постепенно поднимается от земли к вершинам, «облавливая» все вертикальные ступени насаждения.

Наблюдения, проведенные у скворешника с задней стенкой, открывающейся на чердак сарая, дали возможность установить частоту кормления птенцов и, отчасти, состав доставляемой пищи (табл. 10). Опытные скворешники с открывающейся на чердак задней стенкой позволяют наблюдать кормление птенцов на расстоянии 20—30 см. Из 248 наблюдений, состав корма не был установлен только в 45 случаях.

Выяснилось, что количество прилетов обеих взрослых птиц с кормом колеблется от 15 до 42 (чаще 25—35) за час. Самка кормит молодых несколько чаще чем самец, но в середине дня, когда она отдыхает, чистится и перебирает перья, сидя на ветвях метрах в 6—8 от гнезда, по числу прилетов с кормом на первое место выходит самец.

Обычно вся порция принесенного корма достается одному-двум, реже трем птенцам, причем она, как правило, состоит из целой кучки мелких насекомых числом до 8—12 и более. Крупные насекомые, например стрекозы, доставляются поодиночке. Кроме взрослых насекомых, пеструшка нередко приносит мелких гусениц и в очень малом числе сенокосцев и пауков. Применявшийся метод наблюдения давал возможность определения только немногих насекомых, значительная часть мелких видов, составлявших иногда целые порции корма, совершенно не могла быть опознана. Как видно из таблицы, в 1941 г. под Звенигородом основную массу пищи пеструшек составляли мелкие гусеницы молей, видимо огневков, поражавших сережки осины. Сережки в массе опадали на землю, где птички собирали гусениц и приносили в гнездо часто вместе с пухом семян.

Кроме мелких гусениц огневков, отмеченных в 80 наблюдениях в количестве более 600 шт., из бабочек на корм птенцам были принесены 7 сосновых пядениц, 1 совка и 2 гусеницы (пяденица и 1 небольшая волосистая). Из двукрылых часто встречались очень мелкие мухи и сравнительно редко тахины (менее 10 экз.); довольно заметную роль играли также крупные взрослые *Tipulidae* (главным образом их самки) — 14 встреч (25 экз.). Среди перепончатокрылых преобладали взрослые пилильщики (16 встреч, 44 экз.), тогда как полезные наездники составляли всего 3% встреч и были отмечены в 6 случаях. Клещи составляют постоянную добычу пеструшек — отмечено 24 встречи (11,8%) этих насекомых в количестве 31 экз. Среди них преобладали виды, встречающиеся на березах, и один раз отмечен нелетающий наземный клещ — солдатик. Жуки занимали очень скромное место — 16 встреч (7,9%), причем среди них преобладали не крупные мягкие формы (10 экз. из 16). Кроме того, при осмотре гнезд в оставленных птицами дуплянках находили засохшие личинки пилильщиков и по 1—2 экз. раковинок сухопутных моллюсков.

В желудках птенцов мухоловки-пеструшки В. В. Карпов (1931) находил гусениц, похожих на яблоневую моль. По материалам этого автора, исследовавшего 15 экземпляров пеструшки, желудок самки, добытой 24 мая, содержал остатки шести пилильщиков, трех гренландских мух, одного березового клопа, жука листоеда и божью коровку. В желудках птенцов, добытых в июне (б. Ярцевский округ Смоленской обл.), были обнаружены разные насекомые, преимущественно жуки из сем. долгоносиков, щелкунов, коровок, хрущей, навозничков, листоедов, плавунцов и жужелиц, а также гусеницы мелких бабочек.

У птиц, добытых в конце июля, были найдены вредные виды щелкунов, как жуки, так и их личинки. В августе (4 желудка) пеструшки ловили муравьев, ос и, частично, питались семенами. В сентябре в желудке птицы, добытой в хорошую погоду, были обнаружены клопы (березовый и капуст-

ный), а в плохую — семена. Поедание семян осенью, в трудное малокормное для пеструшки время, отмечал также и Науманн.

Все приведенные наблюдения говорят о большом удельном весе вредных насекомых в рационе мухоловки-пеструшки смешанных лесов средней полосы.

В южных лесах, где часто наблюдается появление большого количества вредителей, деятельность этой птички по их уничтожению может быть очень эффективной.

Е. П. Кнорре (1947) описывает интересный пример уничтожения мухоловками-пеструшками очага сосновой пяденицы, во время ее массового размножения в молодых сосновых насаждениях Бузулукского бора в 1934—1936 гг. Синицы уничтожали главным образом гусениц этого вредителя, а пеструшки в массе ловили бабочек, еще не успевших отложить яиц, в связи с чем их деятельность была более эффективна. Если синица может уничтожить в день 234 гусеницы, то такое же количество вредителей пеструшка истребляет, поймав всего двух бабочек. (Каждая самка пяденицы содержит от 86 до 160 яиц).

По материалам Е. П. Кнорре (1947), мухоловкой-пеструшкой было занято 137 развешенных скворешников. Выкармливание птенцов совпало со временем интенсивного лета сосновой пяденицы и желудки птенцов также содержали остатки бабочек и их яиц. Если предположить, что за день каждый птенец съедал только по одной бабочке, то при минимальном размере выводка в три птенца за июнь все пеструшки уничтожили не менее 4 миллионов яиц.

Даже такой простой, сильно преуменьшенный подсчет ясно показывает все значение мухоловки в истреблении сосновой пяденицы. Эта птичка, по мнению Е. П. Кнорре, занимала первое место среди биологических факторов, ограничивавших размножение указанного вредителя. После массового размножения пяденицы 1934—1935 гг., когда в Бузулукском бору были развешены искусственные гнездовья для птиц, на 95% заселенные мухоловкой-пеструшкой, численность вредителя сильно сократилась. Последнему обстоятельству способствовали также метеорологические факторы (дождливое лето) и развившаяся на гусеницах эпизоотия. В 1936 г. мухоловки-пеструшки полностью ликвидировали остатки очага. Таким образом привлечение пеструшек в сосновые леса может иметь значение как профилактическая мера; в момент размножения постоянное поедание бабочек этими птичками ослабляет вредоносную деятельность пяденицы и, наконец, при затухании размножения они могут быстро ликвидировать очаг.

Нужно отметить, что в чистых сосняках Бузулукского бора, поражаемых гусеницами пяденицы, мухоловка-пеструшка, так же как и другие дуплогнездяники, не находит условий для гнездования из-за отсутствия естественных дупел. Поэтому опыт привлечения птиц, поставленный Е. П. Кнорре, и давший такой результат в борьбе с одним из главных вредителей сосны, — этого ценного южного массива леса, — особенно интересен и поучителен.

В 1948 г. сотрудниками Рижского лесхоза была проведена работа по привлечению птиц в сосновые насаждения этого хозяйства. В итоге птицы, заселившие развешенные искусственные гнездовья, среди которых преобладали мухоловки-пеструшки, гнездившиеся в количестве 160 пар, вместе со скворцами (27 пар), хохлатыми синицами (21 пара) и другими, ликвидировали очаг сосновой совки на площади в 200 га, и полностью очистили лес от этого вредителя. По подсчетам лесопатолога тов. Шволоковского, привлеченные птицы уничтожили за лето 18 000 кг насекомых, причем 30% приходилось на сосновую совку.

## Горихвостка

Обыкновенная горихвостка или лысушка к северу доходит до границы леса на Кольском полуострове и повсюду широко распространена в средней полосе. На юге, в лесах Украины, она встречается значительно реже, но очень обычна на Кавказе и в юго-восточных лесных районах. П. П. Сушкин (1897) «нашел горихвостку обыкновенной во всей Уфимской губернии; она встречается всюду, где только есть лес с полянами и вырубам или даже просто кустарники». По наблюдениям Н. А. Зарудного (1888) горихвостка нередка в долине среднего течения р. Урала и в низовьях Илека. На пролете она встречается всюду, где есть деревья. В гнездовое время обычна по опушкам лиственных и смешанных лесов, нередко встречается в чистых борах, но вглубь темнохвойного леса идет только по полянам, просекам и окраинам гарей, явно предпочитая разреженные места. Охотно селится эта птичка в садах и приусадебных участках.

Гнездится горихвостка охотнее всего в дуплах, но ее нельзя назвать их специализированным обитателем. Чаще других мелких дуплогнездящих она занимает постройки желны с их широким летком, устраивает гнезда просто в выемках и трещинах стволов, под крышами зданий, в нишах кирпичной кладки заборов, в поленищах дров, а иногда даже прямо на земле под нависшими кустами. При такой нетребовательности к условиям гнездования горихвостка легко заселяет любые типы искусственных гнездовий, что очень облегчает ее привлечение. Эта хорошо заметная красивая птичка, обычно сравнительно доверчивая, не избегает соседства человека. Последнее делает горихвостку совершенно незаменимой в садах и городских парках. Она гнездится даже в таких больших городах как Москва, Горький и др.

Горихвостка охотится подобно мухоловке-пеструшке, часто хватая насекомых на лету, собирает их со стволов, ветвей, листьев, деревьев и кустарников, со стен построек и с земли. Но в отличие от пеструшки гнездовая территория горихвостки значительно шире, и самец часто улетает за кормом до 200—300 м от гнезда. По отношению к соседним парам не только своего вида, но и других видов мелких насекомоядных птиц, горихвостка на гнездовые менее уживчива, чем пеструшка; она нередко затевает с ними жестокие драки.

Заметив преследование, горихвостка становится очень осторожной, так что даже обычные наблюдения за способами охоты и питанием делаются затруднительными. При наблюдениях у гнезда горихвостки, поселившейся в скворешнике в фруктовом саду, было замечено, что эти птицы совершенно не обращали внимания на многочисленных гусениц, устроивших паутинные гнезда на ветвях яблонь, соседних с гнездом, а улетали охотиться за несколько десятков метров. Выкармливая молодых, горихвостки часто приносят им голых гусениц, иногда очень крупных, из числа открытоживущих на ветвях и траве. При хорошей погоде они предпочитают охотиться за взрослыми ползающими и летающими насекомыми. К сожалению, у нас нет еще материалов по питанию горихвосток, аналогичных приведенным по мухоловке-пеструшке. По данным Гибеля (1870), пища горихвостки в основном состоит из двукрылых и сетчатокрылых; осенью в ее питании преобладают жуки, охотно в это время горихвостка поедает и различные ятоды.

С мест зимовки (Африка) горихвостка возвращается довольно поздно—иногда на 10—12 дней позднее, чем близко родственные ей дрозды и зорьки. Это связано, повидимому, с тем, что указанные птицы способны отыскивать оцепеневших насекомых и червей, скрывающихся в опавших листьях и лесной подстилке, тогда как горихвостка охотится в основном за

активными ползающими и летающими насекомыми, которые в массе появляются только после достаточного прогревания почвы и воздуха. В средней полосе страны (под Москвой) горихвостки прилетают 15—25 апреля; отлет их начинается с конца августа, захватывает весь сентябрь и даже первые числа октября. За лето горихвостки успевают вывести в средней полосе и на Украине по два выводка; в первой кладке бывает обычно от 5 до 9 яичек с блестящей бледно-голубой скорлупой.

Горихвостки проводят в наших лесах 5—6 и более месяцев (в зависимости от географического положения местности) и за это время успевают принять деятельное участие в уничтожении насекомых. Полезность этой птички для леса не вызывает сомнений.

### Дрозды

(рябинник, деряба, белобровик, певчий и черный)

Дрозды — птицы нижнего яруса леса. Обычно они кормятся на земле, собирая насекомых не только с поверхности, но и добывая их из подстилки и верхних слоев почвы.

В этом отношении все дрозды очень похожи друг на друга и, подобно дятлам, представляют собой группу птиц единой специализации. Не все любители природы и начинающие натуралисты хорошо различают виды дроздов, но они всегда узнают дрозда, как представителя рода, по громкой песне, шумному полету поднявшейся с земли стайки и испуганной трескотне в кустах, так же как и любой дятел всегда будет узнан по своей манере лазать и долбить деревья.

Для дроздов характерны заметные численные изменения заселенности различных ландшафтно-географических зон, но, к сожалению, у нас нет цифровых данных, подобных тем, которые были приведены для дятлов. Можно только сказать, что в средней полосе наиболее многочисленны и обыкновенны певчий дрозд, рябинник и деряба, тогда как черный и белобровик встречаются в меньшем количестве. Белобровик особенно характерен для северных хвойных лесов и доходит до границы лесной зоны, а местами гнездится в полосе криволеся далеко за полярным кругом. Черный дрозд особенно многочислен в широколиственных лесах юга и юго-запада, где вместе с певчим входит в число самых обычных и характерных представителей лесной фауны. Если в Финляндии, по учетам Пальмгрена (1930), на 1 км<sup>2</sup> приходится 17 гнезд певчего дрозда и 4 гнезда черного, то в лесах Харьковской области на площадках в 25 га А. Г. Компаниец (1940) находил до 11 и 27 гнезд певчего дрозда и до 9—11 — черного. В лесах Воронежской области певчий дрозд уступает в численности черному, который выходит на первое место. Остальные виды дроздов (рябинник, деряба и белобровик) в южных широколиственных лесах встречаются только на пролетах, причем осенью медленно кочующие стаи этих птиц могут подолгу задерживаться на одном месте. Последнее делает их важными членами осенних группировок птиц в изолированных островных лесах и полезащитных лесных насаждениях.

Все дрозды — перелетные птицы. Некоторые из них зимуют в Африке и западной Азии (дрозд-белобровик и певчий), но последний в некотором числе остается на зиму уже в южной Европе. Часть деряб тоже долетает до Африки, но в большом количестве эта птица зимует у нас на Кавказе и в Туркмении.

В годы с обильным урожаем рябины и можжевельника много дроздов-рябинников остается зимовать даже в средней полосе Европейской части СССР, они благополучно перезимовывают в районах своего летнего оби-

тания. (Личные наблюдения в Костромской, Московской, Горьковской и других областях).

Прилетают все дрозды довольно рано. На Украине и в Белоруссии певчий и черный дрозды появляются в начале апреля, а в конце апреля — начале мая в их гнездах бывают уже полные кладки. В конце мая у черного дрозда, по наблюдениям в Воронежском заповеднике, уже происходит вылет птенцов. В среднюю полосу дрозды возвращаются весной в середине апреля, а в первых числах мая некоторые из них (деряба, рябинник) уже приступают к откладке яиц. Полная кладка дроздов обычно состоит из 5—6 яиц. Певчий дрозд гнездится несколько позднее. Под Москвой в его гнездах яйца встречаются до начала июня, и в первых числах этого месяца происходит вылупление птенцов, которые через две недели покидают гнездо. Нередко дрозды успевают выкормить за лето по два выводка. В 20-х числах июня под Москвой встречаются свежие гнезда певчего дрозда с яйцами второй кладки. В южных районах вторые выводки дроздов, главным образом черного, встречаются значительно чаще.

Большинство дроздов гнездится низко над землей, иногда на самой земле (белобровик и черный). Певчий дрозд часто вьет гнезда в маленьких густых елочках, а черный нередко устраивается в кучах хвороста или на пнях под защитой густой прикорневой поросли. Эти дрозды придерживаются мест с хорошо развитым кустарниковым подседом, причем черный особенно предпочитает тенистые и сырые участки леса. В отличие от других дроздов, рябинник и деряба чаще устраивают гнезда на высоких деревьях, причем первый вид нередко образует подобие небольших гнездовых колоний.

Раннее гнездование дроздов и довольно обычное появление второго выводка за лето связано с их способностью добывать пищу, скрытую в подстилке леса и в верхних слоях почвы, ставит их почти вне всякой зависимости от обилия активных насекомых. Ранней весной и поздней осенью места кормежки дроздов хорошо заметны по пятнам развороченной лесной подстилки. Особенно охотно копаются они в сырых листьях подсыхающих луж, где находят личинки комаров-долгоножек и различных слизней. По наблюдениям А. И. Ильинского дрозды, добывая почвенных насекомых, способны выдергивать целые куртинки мха *Dicranum*, выклеивая из-под него куколок сосновой совки. Нередко дрозды уничтожают проволочников, личинок щелкунов и гусениц озимой совки, причем надо отметить, что эти обитатели почвы — опасные вредители лесных питомников и сельскохозяйственных культур в очень незначительной степени подвергаются нападению других птиц. В Горьковской области мы наблюдали истребление озимого червя дроздами белобровиком, рябинником и дерябой, причем у убитых птиц клюв до самых ноздрей был запачкан землей. Последние свидетельствует об активном раскапывании почвы при поисках гусениц озимых совок. В южных районах, на полях Украины, дрозды истребляют вредителей во время своих кочевок и пролета. И. К. Пачоский (1909) находил гусениц озимой совки в желудке деряб, добытых на пролете в октябре. На весеннем пролете (в конце марта) в желудке певчего дрозда оказалось 25 экз. черного щелкуна (*Athous niger*), а в желудке дерябы был отмечен вредный жук-оленка (*Epicometis hirta*).

В летнее время, в период гнездования, дрозды в основном переходят на питание земляными червями и открытоживущими насекомыми, которых собирают на поверхности земли и в травяном покрове. По материалам П. М. Позднышева (1941) и Т. В. Кошкиной (личное сообщение), исследовавших летнее питание черного и певчего дроздов в условиях Воронежского заповедника, список поедаемых в это время животных очень велик. Преобладают жуки, включающие многих вредителей из семейств долгоно-

сиков, щелкунов, листоедов, хрущей, навозников и чернотелок, но кроме того в значительном количестве встречаются представители других отрядов — клопов, перепончатокрылых (среди которых много муравьев), двукрылых, бабочек и др. Нередко попадаются многоножки и различные моллюски. В большом количестве эти дрозды уничтожают гусениц (до 30—40 % встреч в желудках) и различных личинок, среди которых нередко встречаются проволочники. Летом дрозды легко переключаются на истребление различных лесных вредителей, появившихся в большом количестве. Так во время лёта майского хруща дрозды (рябинник, певчий) в значительной степени питаются этим жуком и даже выкармливают им птенцов. Желудки птенцов певчего дрозда под Москвой бывают полностью набиты остатками этого крупного хруща (А. Н. Формозов). Во время размножения дубовой хохлатки в Воронежском государственном заповеднике М. Н. Керзина отмечала концентрацию черного дрозда в очаге этого вредителя. На 1,5 км пути по незараженному хохлаткой лесу был отмечен только один дрозд, тогда как на том же отрезке в очаге насчитано тринадцать.

Но все же лесохозяйственное значение дроздов определяется основными чертами их специализации, позволяющими им уничтожать вредителей в подстилке и почве, малодоступных другим видам птиц. В подстилке окукливаются многие первичные вредители леса (сосновая совка, сосновая и пихтовая пяденица, различные виды пилильщиков и шелкопрядов), многие насекомые зимуют в лесной подстилке, спускаясь для этого с деревьев, или, как вредная черепашка, собираясь в лес с прилегающих полей. В этом случае деятельность дроздов совершенно незаменима, и если для большинства видов птиц ставится вопрос о привлечении их на гнездовье, то по отношению к дроздам целесообразно ставить также и вопрос о привлечении в лесные насаждения даже кочующих осенних стай. Последнее особенно важно при развитии степного лесоразведения, так как в подстилке полевых защитных полос могут собираться не только лесные, но и сельскохозяйственные вредители. С этой точки зрения очень важно было бы разработать мероприятия по привлечению пролетных дроздов в очаги размножения вредных черепашек. В летней пище, съеденной черным и певчим дроздами, П. М. Позднышев (1941) нередко находил этих вредных клопов. Имеются наблюдения и над истреблением пролетными дроздами черепашки, собравшейся на зимовку в подстилке полевых защитных полос.

Дрозды, как сравнительно крупные птицы, иногда ловят и позвоночных животных. Так в желудке черного дрозда Т. В. Кошкина обнаружила остатки лягушки, а А. Н. Формозов добыл ранней весной дерябу, проглотившего живородящую ящерицу. Э. В. Шарлеман (1915) описал случай нападения этого дрозда на гнездо зяблика, откуда деряба вытащил и расклевывал голенящего птенчика.

С момента поспевания ягод все виды дроздов в той или иной степени переходят на питание этим кормом. По материалам Т. В. Кошкиной, растительная пища встречалась в 33,4 % желудков черного и в 62,5 % — у певчего дроздов Воронежского заповедника и состояла в основном из ягод земляники, малины, крушины, черемухи и рябины. По материалам, собранным в Костромской области, в желудках певчего дрозда часто встречаются семена жимолости, малины, костяники и рябины. По нашим наблюдениям, рябинник частично выкармливал ягодами малины птенцов второго выводка. Об отношении этого дрозда к урожаям рябины было сказано выше.

Дрозды-рябинники и дерябы, в отличие от других видов, особенно часто вылетают кормиться на открытые места — гари, вырубки, лесные питомники или прилегающие к лесу выгоны, поля и пойменные луга. Даже в

гнездовое время, по нашим наблюдениям, рябинники, обитавшие близ опушки, летали за кормом на скошенный луг в 250 м от гнезда. Осенью и ранней весной дрозды чаще встречаются по опушкам, перелескам и молодым посадкам, чем в глубине сомкнутых насаждений. Эта особенность поведения дроздов ставит их, в частности дерябу и рябинника, на первое место среди лесных птиц, распространяющих ягоды. Семена и плоды, распространяемые птицами, выделяются в специальную группу «орнитохорных»; по данным К. К. Зажурило (1931), дрозды разносят около 30 видов ягодных растений.

Все многочисленные случаи появления в открытых местах ягодных кустарников совершенно справедливо относят за счет деятельности птиц и, в частности, дроздов. В этом отношении дрозды не всегда бывают полезны и, как уже указывалось, деряба способен приносить вред ценным деревьям, распространяя паразитическое растение — омелу.

### Славки

(серая, садовая, ястребиная, черноголовая и славка — завирушка)

Славки — насекомоядные птицы — обитатели кустарников. Они населяют нижние ярусы — подсед и подрост в лесу и на его опушках, и встречаются также всюду в садах, парках, в зарослях по долинам ручьев и оврагов, в изолированных пятнах кустарников среди полей и открытой степи и даже в достаточно высоких бурьянах.

При общем для всей группы характере специализации, различные виды славок несколько отличаются друг от друга по типам предпочитаемых стадий, что было отмечено еще Н. Н. Сомовым (1897) и В. Н. Шнитниковым (1913). Так, например, славка-мельничек или завирушка не встречается в чистых кустарниковых зарослях, а селится только там, где есть хотя бы группы деревьев, всегда предпочитая хвойные и смешанные леса. В то же время в глубину леса эта птичка, как и остальные славки, проникает только по вырубкам, а излюбленная ее стадия — это густые хвойные молодняки. Черноголовая славка, наоборот, избегает хвойных насаждений и предпочитает лиственные леса и парки с хорошо развитым подседом. Садовая славка, как правило, гнездится по сырым лугам и болотам в зарослях ольхи и ивы, тогда как ястребиная избегает сырых мест и селится в кустах по суходолам, в полезащитных и железнодорожных посадках, в садах и по лесным опушкам и рубкам. Самая неприхотливая — серая славка нередко довольствуется небольшими пятнами и куртинами низкорослых кустарников или бурьянов. Все славки в одинаковой мере избегают однообразных темных участков леса и, в связи с этим, а также благодаря своему южному происхождению, численно наиболее богато представлены в полсе южных островных лесов.

Так, например в Финляндии славки вообще не были отмечены при учете птиц в смешанно-хвойном лесу (Пальмгрен 1930), тогда как в лесах Чернухинского района Горьковской области, по подсчетам Ф. Д. Шапошникова (1938), на 1 км<sup>2</sup> приходилось 11 гнезд черноголовки и по три гнезда славки-завирушки и садовой. В лесах Харьковской области А. Г. Компаниец (1940) на площадке в 25 га находил до 19—27 гнезд ястребиной славки, а в старых дубравах — 16 гнезд славки-завирушки и 41 — черноголовки. Только садовая славка встречалась здесь в меньшем количестве и на 25 га приходилось не более 1—3 ее гнезд.

Связь с кустарниками и разреженными лесными массивами делает славок одной из основных групп мелких насекомоядных птиц, легко заселяющих полезащитные лесные полосы. По данным А. Н. Мельниченко (1938),



и Е. М. Воронцова (1940), славки, главным образом серая, начинают заселять искусственные лесные посадки 4—5-летнего возраста. В дальнейшем, при образовании сомкнутого двурусного насаждения, численность этих птиц сильно возрастает и вступает в прямую зависимость от развития и густоты подлеска и кустарниковых опушек. «Чем гуще подлесок, тем богаче он будет птицами, однако чрезмерное развитие подлеска в высоту приводит к его обеднению чисто кустарниковыми птицами — серой славкой, садовой овсянкой и соловьем», пишет Е. М. Воронцов (1940), исследовавший орнитофауну лесов южной Украины. По данным этого автора, серая славка — один из наиболее массовых и обыкновенных видов, населяющих искусственные лесные насаждения, но, как представитель «лесной» фауны, она предпочитает селиться по затененным опушкам и теневой стороне полос. По наблюдениям А. Н. Мельниченко (1938), плотность поселения славков в Тимашевских лесных полосах значительно выше, чем в естественных лесах того же района.

Все славки — перелетные птицы; большинство их проводит зиму в Африке. В южные и юго-западные районы (Украина, Белоруссия) славки прилетают в конце апреля — начале мая, в средней полосе появляются в первой половине мая.

В лесах Украины и Белоруссии, по материалам Н. Н. Сомова и В. Н. Шнитникова (1913), все славки, за исключением ястребиной, успевают за лето выкормить по два выводка. Как правило, в конце мая встречаются полные первые кладки, а в начале июля — вторые. Только садовая славка гнездится несколько позднее (первая кладка в начале июня, вторая в середине июля). В средней полосе вторые кладки бывают только у особей рано воспитавших первый выводок. По наблюдениям В. И. Бианки (1918) в Ленинградской области, вторые кладки бывают у черноголовой славки, серой и завирушки. Более поздно гнездящиеся садовая и, видимо, ястребиная славки обычно выводят птенцов один раз в лето. Раньше других гнездится славка-завирушка — ее гнезда с полными кладками встречаются в конце мая — первых числах июня. У черноголовой и серой славки первые кладки попадают в начале июня, а у садовой и ястребиной — в середине этого месяца. Полная кладка 4—6 яиц. В размножении славков интересна одна биологическая особенность — в отличие от большинства других воробьиных птиц птенцы славков вылупляются совершенно голыми, лишенными пуха, хорошо развитого даже у некоторых дуплогнездяников, например у зорянки. Отсутствие пухового покрова у птенцов компенсируется особенностями поведения самки, которая в первые дни после вылупления птенцов продолжает их постоянно обогревать, почти не покидая гнезда. По наблюдениям на Звенигородской биостанции Московского университета, славка после вылупления птенцов не покидала гнезда как во время дождя, так и в ясные дни. Все славки обычно устраивают гнезда в кустах, невысоко над землей. Серая и садовая славки нередко гнездятся даже на погибших кустах, поваленных деревьях, в кучах хвороста, тогда как черноголовая и завирушка обычно устраиваются в чаще живых зарослей, предпочитая хорошо маскирующие широколиственные или хвойные породы. Последнее особенно относится к славке-завирушке. По наблюдениям В. И. Бианки (1918) под Ленинградом, из 44 гнезд этого вида 36 было в можжевельнике, 6 — в молодых елочках и только 2 — в лиственных кустах.

Славки не только гнездятся в кустарниках, но и кормятся в этих зарослях, шныряя среди ветвей и листьев в поисках пищи. Нередко их добычей становятся насекомые травяного покрова, среди которых в условиях южных островных лесов попадает не мало степных ксерофильных форм. Заселяя полегающие лесные полосы, славки, в отличие от многих дру-

гих птиц, собирают пищу в пределах насаждений, почти не удаляясь от опушки. Поэтому все встречи в их пище насекомых открытых пространств надо относить за счет проникновения этих видов в лесные полосы. То же относится и к естественным лесным массивам. Так, например энтомофауна южного Наурзумского бора (Казахстан) содержит много степных видов насекомых, встречающихся на больших, занятых степной растительностью полянах. К сожалению, имеющиеся материалы по питанию славков очень невелики и разрознены. Мы располагаем только отдельными сведениями об их кормах в южных лесных массивах Украины (Е. М. Воронцов, 1947), в

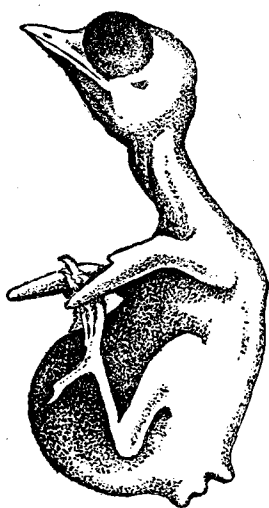


Рис. 26. Однодневный птенец черноголовой славки. (Увеличен). Звенигородская биостанция МГУ. 21 июня 1940 г.



Рис. 27. Однодневный птеник зорянки, выброшенный из гнезда птенцом кукушки. (Увеличен). На голове, спине и плечах густой покров из длинных пушинок. Звенигородская биостанция МГУ. 13 июня 1940 г.

Воронежской области (А. Б. Кистяковский, 1936 и П. М. Позднышев, 1940), в Северном Казахстане (Е. Неусыхина, 1948, личное сообщение) и в полегающих лесных полосах Куйбышевской обл. (А. Н. Мельниченко, 1938). В работе Е. М. Воронцова (1947), исследовавшего орнитофауну лесов южной Украины, приведен список насекомых, встреченных в 28 желудках серой славки, но, к сожалению, нет ни качественного анализа поедаемых видов, ни количественной оценки их значения. Из 25 перечисленных видов насекомых преобладают жуки (18 видов), среди которых больше всего листоедов (6 видов щитоноски (*Cassida nebulosa*, *C. nobilis* и *C. parvula*); блошка (*Phyllotreta crucifera*) и листоед гречишный (*Gastroides polygoni*, *Labidostomis beckeri* и *Cryptocephalus bipunctatus*). Долгоносики представлены двумя видами — *Polydrosus inustus* и *Eusomus beckeri*, в таком же количестве были встречены хрущи (кузька — *Anisoplia austriaca* и *Phyllopertha horticola*) и жужелицы (*Harpalus picipennis* и *Acupalpus dorsalis*). Кроме того, был отмечен щелкун (*Cardiophorus*

ebeninus), златка (*Trachys troglodytes*), божья коровка (*Coccinella 14 punctata*), пылесед (*Omophlus proteus*) и зерновка (*Euspermophagus sericeus*). Из других отрядов более обильно были представлены клопы, обнаруженные в количестве четырех видов (*Adelphocoris lineolatus*, *Thyreoscoris scarabaeoides*, *Eurydema festiva* и *Eurygaster maura*), были встречены также два вида муравьев (*Messor structor rufitarsus* и *Formica rufibarbis*) и гусеницы совок и пядениц.

Интересно отметить, что в условиях степных лесов Украины в питании серой славки очень мало встречается насекомых, связанных исключительно с древесной растительностью. Из них можно отметить только три вида — листоеда (*Cryptocephalus bipunctatus*), встречающегося на дубе, шиповнике и иве, долгоносика (*Polydrosus inustus*) и златку (*Trachys troglodytes*). Пять видов, такие как божья коровка, щелкун, муравей (*Formica*) и другие — могут встречаться как среди кустарников, так и в открытых местообитаниях, тогда как все остальные виды насекомых характерны для открытых стадий. Среди них много видов, непосредственно связанных с травянистыми растениями: клопы, щитоноски, блошки, листоед (*Labidostomis beckeri*), живущий на конском щавеле, гречишный листоед, долгоносик *Eusomus beckeri*, встречающийся на полыни, и другие. Можно сказать, что основу питания серой славки составляют насекомые хорошо освещенных полей или опушек леса. Важно отметить поедание таких опасных вредителей полеводства, как кузья и клоп-черепашка.

В Тимашевских лесных полосах (окрестности Куйбышева) А. Н. Мельниченко (1938) было исследовано содержимое четырех желудков серой славки. Из общего количества определенных насекомых 29,2% приходилось на жуков (блошки, долгоносики, щелкуны), 28,5% составляли цикады, 27,5% — мелкие мухи, 14,2% — гусеницы и 0,6% — прочие насекомые.

По материалам А. Б. Кистяковского (1936), собранным в Каменной степи Воронежской области, в пище серой славки 22,7% насекомых приходится на гусениц, 18,5% — на жуков долгоносиков и 11,8% — на листовых блошек. Интересно отметить, что в питании садовой славки преобладала последняя группа насекомых, составлявшая 48,9%, тогда как черноголовая славка в значительной степени питалась гусеницами (32,3% от общего числа экземпляров).

В Наурзумском бору (Северный Казахстан) Е. Неусыхиной было исследовано содержимое 4 желудков серой славки, где были отмечены саранчовые (1 встреча), жуки (*Platysma*), личинки жукилицы и клоп. Два раза были встречены муравьи и два раза — мухи-тахины. В желудке добытой там же славки-завирушки были также обнаружены саранчовые, муравьи (*Lasius* sp. и *Myrmica* sp. — 10 экз.) и клоп (сем. *Myodochidae* — 1 экз.).

Питание ястребиной славки в Воронежском заповеднике изучал П. М. Позднышев (1941), исследовавший 10 желудков этого вида. Среди 52 определенных насекомых преобладали жуки, встреченные в количестве 27 экземпляров, второе место занимали перепончатокрылые (главным образом муравьи) и клопы. Соотношение различных групп насекомых в питании ястребиной славки показано в табл. 11.

Из приведенного списка видно, что в питании ястребиной славки также преобладают вредные растительноядные формы, среди которых необходимо отметить сравнительно большое количество клопов-черепашек, тогда как полезные насекомые (хищный жук-стафилин и наездник) отмечены в единичных случаях. Очень интересны наблюдения Н. Н. Сомова (1897) над истреблением ястребиной славкой вредного жука кузья. «Неоднократно замечал я, пишет этот тонкий наблюдатель и знаток птиц, что там где нивы, расположенные около лесных опушек или кустарных зарослей по балкам,

Таблица 11

**Питание ястребиной славки в Воронежском заповеднике**  
[По Позднышеву 1941]

[исследовано 10 желудков, содержащих 52 экземпляра насекомых]

	Число встреч	Количество экземпля- ров
Жуки . . . . .	—	27
Долгоносики . . . . .	7	7
Листоеды . . . . .	3	6
Хрущи и навозники . . . . .	3	3
Жужелицы . . . . .	3	3
Златки . . . . .	2	3
Щелкуны . . . . .	2	2
Усач . . . . .	1	1
Скакун . . . . .	1	1
Стафилин . . . . .	1	1
Клопы . . . . .	4	9
Клопы-черепашки . . . . .	2	6
Перепончатокрылые [Муравьи и один наездник] . .	3	10
Прямокрылые [кобылка и кузнечик] . . . . .	2	2
Цикада . . . . .	1	1
Гусеница . . . . .	1	1

были поражены жуком *Anisoplia austriaca*, пестрогудки (ястребиные славки) были деятельно заняты их уничтожением».

Таким образом, заселяя полезащитные насаждения, славки уничтожают не только вредителей самих древесно-кустарниковых пород, но и ряд вредных насекомых, населяющих примыкающие к полосам поля (жук-кузька, клопы-черепашки, различные долгоносики, блошки, щитовоски и др.).

По характеру питания славки не являются насекомоядными птицами, в узком смысле слова. Уже с середины лета все они охотно поедают ягоды. По наблюдениям Н. Н. Сомова, славки — завирушка и садовая в значительной степени питаются ягодами крушины и бузины, причем ягоды последней служат осенью излюбленной пищей и ястребиной славке. По нашим наблюдениям в Костромской области, из 4 желудков черноголовых славков, добытых в августе, все содержали семена малины (до 31 экз. в одном желудке). Кроме того, были отмечены семена жимолости (17 в одном желудке) и один раз костяники, черемухи. Поедание значительного количества ягод делает славков, подобно дроздам, важными агентами, содействующими широкому распространению ряда ценных полукустарниковых, кустарниковых и древесных пород. С другой стороны, посадками ягодных кустарников в полезащитных лесных полосах можно добиться привлечения или задержки на пролете этих ценных насекомоядных птиц.

### Зяблик

Зяблик — представитель фауны европейского типа и одна из наиболее многочисленных птиц в лесах нашей средней полосы.

«И в смешанном лесу, и в светлом лиственном, и в хвойной особенно в сосновой роще, даже в городских садах и парках — это обыкновенная летняя птица», пишет о нем А. Н. Промптов (1928). Зяблик не избегает сме-

шанных лесов в зоне тайги, гнездится в сосново-еловых лесах и редких еловых посадках. Не живет зяблик только в глухой темной тайге, а в светлых лиственных лесах предпочитает участки без густого подроста и подлеска. Последняя особенность связана с тем, что зяблик часто кормится на земле, выбирая для этого травянистые поляны, лесные редины, дороги и опушки.

При всем разнообразии занимаемых стадий, наличие достаточно высоких деревьев — обязательное условие гнездования зяблика.

В высокоствольном лиственном лесу он устраивает гнезда обычно на высоте 4—5 м и, чаще всего, на березах и дубах. Только в густых, хорошо защищенных елочках он гнездится иногда на высоте 1,5—2 м над землей.

Эта связь с крупными деревьями определяет распространение зяблика в южных лесных массивах и искусственных посадках.

По наблюдениям Е. М. Воронцова (1940), зяблик гнездится только в старых посадках и полезащитных полосах Владимировского лесничества (Николаевская обл., УССР), иногда залетает в насаждения среднего возраста, но никогда не поселяется в молодых 5—8-летних и кустарниковых лесных полосах. В то же время он очень обычен в пойме реки и в садах поселков.

По данным Н. Н. Сомова (1897), зяблик в массе гнездится в дубовых лесах б. Харьковской губернии, «не редок также в борах и садах и вообще всюду, где только есть деревья годные для гнездования».

Там, где зяблик находит подходящие условия, он встречается в таком количестве, что всюду, независимо от широты местности, занимает первое место среди других мелких птиц. Везде он представляет доминирующий вид. С этой точки зрения интересно сравнить учеты гнездящихся мелких птиц в лесах Финляндии (Пальмгрен, 1930), в лесах Чернухинского района Горьковской области (Ф. Д. Шапошников, 1938) и в Харьковской области (А. Г. Компаниец, 1940).

Таблица 12

Соотношение численности мелких воробьиных птиц и удельный вес зябликов в различных географических пунктах

	На 1 км <sup>2</sup>		Гнезда зябликов (в %)
	число видов	число гнезд	
Финляндия . . . . .	15	174	40,0
Горький . . . . .	24	486,5	22,5
Харьковская обл. . . . .	23	822	24,7

Из таблицы 12 видно, что в Финляндии, где фауна птиц бедна и по количеству гнездящихся видов и по плотности самих гнезд, удельный вес зяблика очень велик. Южнее, под г. Горьким и в Харьковской области, возрастает число гнездящихся видов и особенно резко — плотность их гнезд. В этой более разнообразной, богатой фауне, удельный вес зябликов значительно снижается, но абсолютная плотность его гнезд увеличивается в поразительно больших размерах. Если в Финляндии на 1 км<sup>2</sup> приходится 70,5 гнезд зябликов, то в Горьковской области число их достигает 109,5, а в Чугуевском районе Харьковской области А. Г. Компаниец (1940) находил на площадках в 25 га до 96 и 107 гнезд этого вида.

Зяблик в большинстве районов летующая, перелетная птица, но сроки его пребывания в разных точках ареала сильно варьируют. Так, под Москвой зяблик прилетает в последние дни марта — в начале апреля и отлетает в первых числах октября. Приблизительно такие же сроки указывает

П. П. Сушкин для б. Уфимской губернии, тогда как в западной и юго-западной части Союза (Белоруссия, Украина) зяблики появляются в середине марта, а отлет их растягивается до конца октября и даже ноября. Небольшое число птиц, и не ежегодно, остается здесь на всю зиму. (Н. Н. Сомов, 1897; В. Н. Шнитников, 1913). Единичные зяблики, как редкость, остаются зимовать даже в окрестностях Москвы и Горького (А. Н. Формозов). В лесах Северного Кавказа эта птица зимует во множестве.

Весной сначала появляются стайки самцов, а через 4—5 дней прилетают и самки. Первые дни, если в лесу еще много снега, зяблики держатся по открытым местам — в полях и на проселочных дорогах, но вскоре разбиваются на пары и занимают свои гнездовые участки. На Украине зяблик успевает вывести птенцов два раза в лето. Первая кладка — в начале мая, вторая — в середине июня. В середине июля зяблики уже собираются в стайки (Н. Н. Сомов, 1897). В Белоруссии, по наблюдениям В. Н. Шнитникова, зяблики если и гнездятся второй раз за лето, то далеко не все пары и лишь в благоприятные годы. Сроки первой кладки обычно очень растянуты — свежие яйца встречаются в течение всего мая и до начала июня. Такая же растянутость сроков размножения характерна и для зябликов средней полосы. По нашим наблюдениям в Московской области, вылет птенцов у зяблика обычно происходит в начале июня, но и в середине этого месяца нередко можно найти гнезда с яйцами или маленькими птенцами, а в начале июля встречаются не вылетевшие оперившиеся птенцы. По мнению А. Н. Промптова (1928), поздние выводки могут относиться к запоздалым первым кладкам, но не исключена возможность, что некоторая часть зябликов и в средней полосе гнездится дважды за лето. После окончания гнездового периода, зяблики снова соединяются в стаи и часто, покидая лес, вылетают кормиться в поля.

Как и все вьюрки, зяблик большую часть года питается растительной пищей, но летом в наиболее ответственный период, когда возможно появление массовых вредителей, он целиком переходит на питание насекомыми. Соотношение растительной и животной пищи в кормах зяблика видно из графика, составленного на основании исследования 135 его желудков Д. В. Померанцевым (1929), М. Шарлеманем (1926) и П. М. Позднышевым (1940). В среднем, питание животной пищей (насекомыми и, в небольшой доле, пауками) охватывает у зяблика период в 4 месяца — с мая по август включительно.

Основной пищей в это время служат мелкие жуки, составляющие 80% всех насекомых, их личинок и пауков, а из них 66% приходится на вредных долгоносиков. Такое преобладание долгоносиков не случайно. По данным Д. В. Померанцева (1929), который обработал материалы по питанию зяблика из различных точек средней и южной полосы, долгоносики составляют 70%, а по данным П. М. Позднышева (1914), собиравшего материал в течение одного лета в Воронежском заповеднике — 65%.

Из долгоносиков преобладают малоподвижные нелетающие виды — *Otiorrhynchus*, *Brachyderes*, *Strophosomus*, причем последний, по данным Позднышева, составлял 79% из жуков этого семейства. Часто встречаются плохо летающие листовые долгоносики — *Phyllobius*.

Из четырех желудков зяблика, исследованных Э. С. Головянко (1940), в трех были обнаружены весьма вредные желудевые долгоносики. Зяблик разыскивает пищу или прыгая по земле, или медленно передвигаясь и внимательно осматривая горизонтальные сучья и более тонкие ветви средней части кроны. При таком характере поисков корма, естественно, что добычей его становятся преимущественно медлительные насекомые и, в частности, различные долгоносики.

На остальные семейства жуков, в большинстве случаев вредных — (листоеды, щелкуны, чернотелки, усачи, пластинчатоусые и др.) приходится 12% и на полезные виды — (божья коровка и некоторые жужелицы) только 2%. Иногда зяблик нападает даже на таких крупных вредных жуков, как майский хрущ. Все другие отряды насекомых (прямокрылые, перепончатокрылые, ручейники, клопы, бабочка, двукрылые и стрекозы) в общей сложности составляют 11%, а пауки 1% всех поедаемых животных. Личинки, голые гусеницы и куколки занимают по числу экземпляров очень скромное место в общей массе мелких жуков и составляют только 8%; но по-

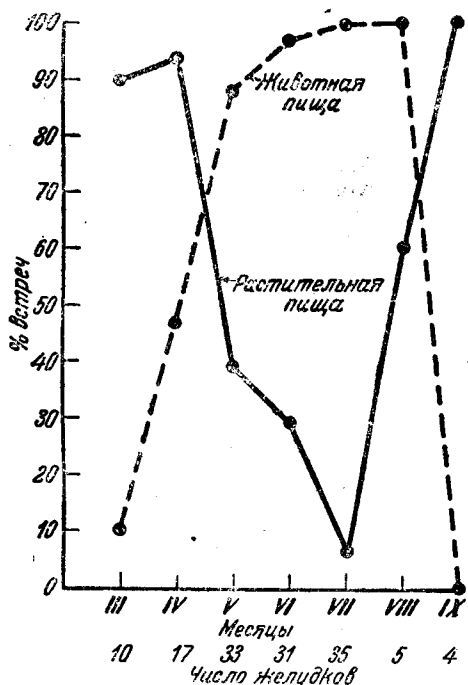


Рис. 28. Сезонные изменения в питании зябликов

падаются они почти в одной третьей части просмотренных желудков. (На 111 желудков с насекомыми личиночные стадии были встречены в 31). Надо сказать, что в обычных условиях гусеницы не играют существенной роли в питании зяблика, возможно потому, что большинство их, объедая листья и хвою, держатся в верхней части кроны, тонкие ветви которой недоступны для осматра этой птицей.

Однако при массовом размножении, когда гусеницы встречаются в большом количестве и на стволах и на ветвях деревьев, зяблик полностью переключается на их уничтожение.

Так в 1939 г. П. М. Псздышев (1941) наблюдал в Воронежском заповеднике, что зяблики слетались в участки леса, сильно пораженные гусеницами бабочки-хохлатки и собирали их как на деревьях, так и на земле. Точно такую же картину отмечала М. Н. Керзина, работавшая в этом заповеднике в 1941 г. (личное сообщение). В словых лесах Прибал-

тики при размножении монашки в желудке двух убитых зябликов были яйца этой бабочки, которые птицы склевывали с коры деревьев (Д. В. Померанцев, 1929).

По данным В. Е. Коллинджа (1913), в Англии из 68 желудков зябликов в 22 были найдены гусеницы различных бабочек, в среднем по 10 шт. на один желудок. Кроме того, в 19 желудках были обнаружены тли, огромные количества которых обычно сильно истощают деревья. Желудки 12 птенцов зяблика в основном содержали гусениц зимней пяденицы и других мелких представителей того же семейства и тлей.

Совершенно ясно, что при массовом появлении вредителей зяблики включаются в их уничтожение. Тогда, благодаря большому обилию этих обыкновенных лесных птичек, они, сильнее чем многие другие виды, могут повлиять на уменьшение числа вредных насекомых.

В опытах Воронежского сельскохозяйственного института, для борьбы с сосновой совкой проводилось сгребание и рыхление лесной подстилки. Среди птиц, слетавшихся на эти участки и уничтожавших множество куколок, зяблик, был на первом месте. (Личное сообщение А. И. Ильинского).

В период, когда зяблик питается преимущественно растительной пищей,

его деятельность в некоторой степени может быть вредной для леса. Есть указания, что в садах яблони склевывают почки фруктовых деревьев. (Отмечены В. Е. Коллинджем в 29 желудках из 68). С другой стороны, по материалам Д. В. Померанцева (1939), яблони из бутонов цветов выклевают личинки и куколки долгоносиков — яблонного цветоеда. На лесных питомниках, в садах и огородах яблони могут уничтожать высеванные семена древесных пород (сосны, ели и т. п.), масличных культур, клевера и др. (Кайгородов, Альтум, Науманн, личные наблюдения). Однако Е. П. Кнорре (1937) отмечает, что в этих случаях вред, приносимый яблоней, не имеет серьезного практического значения. Действительно, вредная деятельность в садах и на питомниках не может носить длительного и массового характера, поскольку вскоре происходит разбивка на пары и местом кормежки яблонь становится гнездовой участок.

Обвинение яблони в том, что она не только выклеывает семена, но и повреждает всходы, по мнению Д. В. Померанцева (1929), не имеет оснований, так как в это время яблони уже целиком переходят на питание насекомыми.

Более существенный ущерб яблони могут наносить возобновлению хвойных пород, в частности, ели, так как по нашим наблюдениям они длительный срок (с прилета до июня) кормятся на земле, подбирая вылетевшие из шишек семена. По наблюдениям 1941 г. в Московской области, яблони частично кормились семенами ели и в гнездовое время. Желудки 4 самцов убитых 6—21 VI, помимо остатков насекомых, содержали и еловые семена. В годы, когда нет урожая ели, стайки яблонь весной часто покидают лес и кормятся на стерне прилегающих полей, в массе поедая семена сорняков и в частности лебеды.

Эта сторона деятельности яблони, хотя и безразлична для лесного хозяйства, но имеет значение с точки зрения уменьшения на посевах количества семян сорных трав, которые кроме прямого вреда также доставляют хороший корм для вредителей — мышевидных грызунов.

### Обыкновенная кукушка

Эту птицу, знакомую всем, хотя бы только по голосу, нельзя причислить к настоящим лесным видам. В южных районах страны она часто встречается в садах и парках, в тростниках и кустарниках по берегам степных озер, а по наблюдениям Н. А. Зарудного (1888) очень обычна «не только в лесах и рощах, но распространяется всюду в Киргизских степях по рекам, речкам и озерам, попадаясь в абсолютно безлесных местностях, лишенных даже кустарников». Очень много кукушек и в долине нижней Волги, по лесам поймы, включая ее огромную дельту, куда эту птицу привлекает обилие камышевок.

Основное условие, необходимое для жизни кукушек, — это наличие мелких воробьиных птиц, которым она подкладывает свои яйца. Именно поэтому излюбленные стаии кукушки — кустарниковые заросли и мелколесье по вырубкам и лесным опушкам, речные долины с ивняками и черемухой, где фауна мелких птиц наиболее богата и разнообразна.

На север эта птица доходит до пределов леса на Кольском полуострове и до полярного круга на Печоре. Но численность кукушек в зоне широколиственных лесов и лесостепи значительно выше, чем в средней и северной полосе ареала. Если в Финляндии, по учетам Пальмгрена, в среднем на 1 км<sup>2</sup> приходится 1 пара кукушек, а в лесах нашей средней полосы с одного места часто слышны голоса 4—5 самцов, то в Харьковской области на площадке в 25 га А. Г. Компаниец (1940) находил птенцов кукушки в 4—7 гнездах.



Кукушка настоящая перелетная птица, зимующая в центральной и южной Африке, в южной Азии и Аравии, долетающая иногда даже до Австралии. К нам кукушка прилетает довольно поздно. В средней полосе она появляется в конце апреля и проводит в наших лесах около 4,5—5 теплых месяцев. Период размножения кукушек очень растянут; молодых птиц, которых уже кончили кормить их приемные родители, можно встретить в июне, июле и даже начале августа. Одна самка подкладывает в гнезда мелких птиц до 26 яиц.

Кукушку справедливо считают одной из самых полезных для леса птиц, поскольку всюду основную и предпочтительную ее пищу составляют



Рис. 29. Ветка боярышника с листвой, почти полностью объеденной гусеницами златогузки. Окрестности г. Ставрополя. Июль 1949 г.

волосистые гусеницы различных шелкопрядов, имеющие очень ограниченное число пернатых врагов. Из 4 желудков кукушки, исследованных на Украине М. Шарлеманем (1926), в трех были волосистые гусеницы, из них в одном случае гусеницы кольчатого шелкопряда. В желудке кукушки, убитой 14. VII 1944 г. в Мордовском заповеднике, найдено 12 гусениц непарного шелкопряда, а в двух желудках птиц, добытых под Москвой в мае и июне 1943 г., оказалось 38 экз. крупных волосистых гусениц и два небольших жука (божья коровка и долгоносик) (А. Н. Формозов). По сообщению Е. Неусыхиной, в содержимом желудка четырех кукушек, добытых ею в Наурзумском бору летом 1947 г., было обнаружено 109 гусениц (из них 49 пядениц) и только один жук. По данным А. А. Браунера (1913), эта птица, отличающаяся своей прожорливостью,

на юге Украины поедает гусениц непарного и кольчатого шелкопряда и златогузки. Комочки острых и раздражающих волосков этих гусениц кукушки выбрасывают в виде погадок. По материалам Д. В. Померанцева (1939), в степных лесонасаждениях кукушка уничтожает гусениц соснового, непарного и ивового шелкопрядов. Н. А. Зарудный (1888) наблюдал, что она ест гусениц тополевого и глазчатого бражников, когда осенью последние спускаются для окукливания. Летом иногда ловит в степи бескрылых кобылок, а залетая в заросли молочая — гусениц молочайного бражника. А. Г. Компаниец (1939) указывает, что кроме волосатых гусениц соснового, непарного шелкопрядов и бабочки-монашки, кукушка уничтожает также личинок различных пилильщиков (*Cimbex*, *Diprion*, *Cephaleia*, *Lyda*).

Нередко кукушка в большом количестве истребляет такого вредного жука как майский хрущ. В 4 желудках кукушек, добытых под Москвой во время сильного лёта майского жука в июне 1941 г., было 34 экземпляра этих хрущей [от 5 до 16 экз. в одном желудке и 6 гусениц, из них 5 волосистых (А. Н. Формозов)]. Остатки майских жуков, а также шелкоунов в желудках кукушек, добытых на Украине, отмечал М. Шарлемань (1926). П. М. Позднышев (1941) исследовал 6 желудков кукушки из Воронежского заповедника и обнаружил в них 32 экз. майских хрущей, 20 гусениц

шелкопрядов, 10 кобылок, медведку, муравья и жужелицу. В двух желудках кукушки, исследованных Е. М. Воронцовым (1947), были найдены: гусеницы пядениц (до 20 в одном желудке), зеленые кузнечики, комары — долгоножки, долгоносик (*Eusomus beskeri*) и пауки. По материалам Чики (Csiki), из 37 желудков в 22 — были встречены остатки вредного жука-кузьки.

Один этот перечень содержимого исследованных желудков кукушек показывает, насколько сильно в ее питании преобладают наиболее вредные виды насекомых.

Большое достоинство кукушки заключается в том, что не связанная заботой о птенцах, она, даже в гнездовое время, может концентрироваться в местах массового размножения вредителей. В. Н. Шнитников (1913) описывает случай, когда кукушки все время держались среди залитых водой кустов ивняка, где было много гусениц. Очень хорошие примеры, иллюстрирующие полезную деятельность кукушки, приводит Альтум (1893). По данным этого автора, в дубовом лесу, где было массовое размножение походного шелкопряда, в мае собралось более 10 кукушек. Автор наблюдал, как самцы в промежутках между кукованием спешно и с жадностью поедали гусениц. В желудке и пищевode убитой птицы было 97 мелких гусениц походного шелкопряда, а у другой — 43 крупных. К июню в этом районе держалось уже всего 1—2 кукушки, а в июле они исчезли совсем, вместе с ними не стало и гусениц походного шелкопряда. В другом случае кукушки собрались на очаге размножения соснового шелкопряда. В желудке одной птицы оказалось 18 взрослых гусениц, а у другой, убитой среди собравшихся шести особей, было 7 взрослых гусениц соснового шелкопряда и остатки майских жуков. Кукушки ликвидировали местные скопления гусениц, и сосновый шелкопряд после того не появлялся несколько лет. Таким же путем кукушки ликвидировали опасность массового размножения непарного шелкопряда. В лесу, где появились гусеницы шелкопряда-монашенки, во время пролета скопилось около сотни кукушек; когда они разлетелись, гусениц уже не осталось. На деревьях аллен, где было много гусениц ивово-волнянки, собралось около двадцати кукушек. В другом случае, по концентрации кукушек удалось сразу обнаружить очаг размножения кольчатого шелкопряда.

В обычных условиях кукушка — обитатель крон деревьев и кустарников. Неторопливо перелетая с ветки на ветку, она осматривает листья или хвою и склевывает гусениц. На земле, при слабом сложении ног, она чувствует себя довольно неловко, но ранней весной в первые недели после прилета, когда на деревьях корма нет совершенно, она вынуждена собирать только наземных насекомых. Нам приходилось встречать в желудке кукушек, убитых в Костромской области в конце апреля, жуков *Silpha*, шелко-нов, жужелиц и личинок некоторых жесткокрылых.

Хотя вопрос о полезности кукушки для леса, кажется, не возбуждает сомнений, следует произвести специальные исследования ее роли в лесных полосах. Известно, что подкладыванием своих яиц в гнезда ценных насекомоядных птиц кукушка вызывает полную гибель птенцов приемных родителей (их выбрасывают кукушечки). Возможны случаи, что задерживая таким путем прирост популяций славков, камышевок, горихвосток и других полезных насекомоядных птиц, кукушка будет очень нежелательным гостем в молодых степных лесопосадках, только начинающих заселяться птицами, где каждую пару следует брать на учет. В этом направлении необходимо провести наблюдения и эксперименты.

## Иволга

Иволга — яркая, нарядная птица, хорошо заметная по своей золотисто-черной окраске и громкому флейтовому свисту, характерна для высокоствольных светлых лесов и рош. Она охотно заселяет как смешанные, так и чисто лиственные или светлые хвойные насаждения, но держится обычно ближе к опушкам и полянам и редко попадает в глубине темных лесных массивов. На юге она часто встречается в лесах, по оврагам и речным долинам, в старых садах и парках, по лесным островам в степи и даже в кустарниках, если среди них есть отдельные высокие деревья.

В Европейской части СССР иволга доходит на север до 60° с. ш., но в зоне тайги повсюду редка. В лесах южной полосы численность ее значительно выше. Если в Финляндии, при учетах гнездящихся птиц, иволга вообще не попала в число таковых (Пальмгрен, 1930), а в Горьковском крае на 1 км<sup>2</sup> было отмечено девять гнездящихся пар (Ф. Д. Шапошников, 1938), то в Харьковской области А. Г. Компаниец (1940) находил до 6—14 гнезд на площадке в 25 га.

Иволга — перелетная птица, зимует в Африке. Прилетает она сравнительно поздно, когда деревья оденутся листвой, и в кронах их, где обычно держится эта птица, начнут появляться насекомые. Под Москвой иволга прилетает в середине мая.

Гнездо иволга строит на различной высоте как на лиственных, так и на хвойных деревьях, но всегда далеко от ствола, подвешивая его к развилке горизонтальной ветви.

Иволгу считают одной из самых полезных птиц леса, поскольку пища ее с весны и в гнездовой период состоит главным образом из крупных, большей частью волосистых гусениц, редко подвергающихся нападению других птиц. По данным А. Н. Мельниченко (1938), в восьми исследованных им желудках иволг, добытых в Тимашевских лесных полосах (Куйбышевская область), 81% съеденных насекомых составляли гусеницы непарного шелкопряда. Желудки иволг, добытых нами в Мордовском заповеднике, в двух случаях также содержали гусениц этого опасного вредителя, а в двух других — гусениц малого павлиньего глаза (*Saturnia pavonia*). В желудках трех иволг, добытых под Москвой, было 25 волосистых гусениц и много полупереваренных их частей, неподдающихся подсчету. Одна из этих иволг была убитая 24. V на опушке леса, в редком, еще не одетом листвой ольховнике, с густыми зарослями молодой крапивы. Иволги (три экземпляра) кормились и перелетали низом, и в желудке убитой птицы оказалось 19 гусениц бабочки-крапивницы. Видимо в кронах деревьев, где обычно кормится эта осторожная птица, гусениц было еще слишком мало. По наблюдениям Н. А. Зарудного (1888), излюбленная пища иволги на юге Чкаловской области — крупные гусеницы бражников (глазчатого, липового, тополевого и др.). По материалам И. К. Пачоского (1909), из 8 желудков иволг, добытых в низовьях Днепра, в семи были остатки гусениц, причем в 4 случаях — волосистых. Из них в одном случае — гусеницы непарного шелкопряда. Из 5 желудков иволг, исследованных М. Шарлеманем (1926), гусеницы найдены в четырех. В одном случае желудок был набит волосатыми гусеницами шелкопряда, среди которых были гусеницы кольчатого шелкопряда. В другом желудке была обнаружена гусеница соснового шелкопряда и три личинки пилильщиков, а в третьем случае желудок содержал 28 экземпляров мелких гусениц пядениц.

Также уничтожает иволга и гусениц совок (П. С. Козлов, 1940). По материалам Д. В. Померанцева (1939), в лесных насаждениях степи иволга — основной враг гусениц ильмового ногохвоста, зимней пяденицы и ивового

шелкопряда. Из 70 насекомых, извлеченных из желудков 10 иволг, добытых А. Н. Формозовым в Воронежском заповеднике, 35 было волосистых гусениц, 21 экз. — жуков, среди которых преобладали майские и другие хрущи, долгоносики, усачи и листоеды, 10 — клопов (*Pentatomidae*), 2 — пилильщика и 2 — кобылки. По материалам Е. М. Воронцова (1947), пища иволги также состоит исключительно из вредных насекомых. В четырех желудках, исследованных этим автором, были обнаружены гусеницы непарного шелкопряда и сиреневого бражника, бабочки-совки, жук-кузья (*Anisoplia austriaca*), зеленые кузнечики (*Tettigonia caudata*) и клопы (*Palomena prasina*).

При массовом размножении дубовой хохлатки в лесах Воронежского заповедника иволга, поедая гусениц, вместе с другими птицами концентрировалась в очаге этого вредителя (М. Н. Керзина, личное сообщение).

Кроме гусениц бабочек, иволга нередко уничтожает в большом количестве таких вредных жуков, как майский хрущ. Это отмечал еще Д. Н. Кайгородов (1905), а для Бузулукского бора в последнее время — Е. П. Кнорре (1937). По данным Чики (*Csiki*), из 49 исследованных им желудков иволги 27 содержали остатки майских жуков, а в 20 были гусеницы ивовой волнянки, тополевого бражника и совки (*Acronycta aseris*). Как исключение, в пищу иволги попадают представители почвенной фауны. Так, в одном желудке М. Шарлемань (1926) обнаружил четырех земляных червей.

Летом 1949 г. нам удалось собрать небольшой материал по питанию иволги на Камышинском лесомелиоративном опытном пункте путем наблюдений за кормлением птенцов в гнезде. В течение суток (с 4 ч. 50 м. до 21 ч. 10 м) иволги кормили птенцов 93 раза, причем 56 кормлений (60%) приходилось на долю самки и 37 раз (40%) пищу приносил самец. К сожалению, иволга держит добычу очень глубоко в клюве, так что даже в бинокль ее часто бывает невозможно рассмотреть. В таблице сведены случаи, когда, хотя бы в общих чертах, удавалось определить принесенное насекомое.

Таблица 13

#### Питание птенцов иволги

[По наблюдениям у гнезда в Камышинском лесном питомнике 21—24.VI 1949]

	Число наблюдений (-экземпляров насекомых)	%
Общее число наблюдений . . . . .	40	100
Гусеницы и личинки . . . . .	23	57,5
Из них: пяденицы . . . . .	2	—
хохлатка . . . . .	2	—
волосистые гусеницы . . . . .	3	[возможно гусеницы-траурницы]
гусеницы и личинки ближе неопределенные . . . . .	16	
Взрослые насекомые . . . . .	16	40,0
кузнечики [зеленые] и др. прямокрылые . . . . .	4	—
бабочка [крупная ночная] . . . . .	1	—
слепни . . . . .	2	—
долгоножка . . . . .	1	—
насекомые ближе неопределенные . . . . .	8	—
Ягода красная [вишня] . . . . .	1	2,5

Интересно отметить, что в двадцатых числах июня, когда проводились эти наблюдения, массовые виды гусениц (пяденицы, ильмовый ногохвост) уже пошли на окукливание и численность их резко сократилась. Несмотря на

это, самые разнообразные гусеницы составляли больше половины пищи птенцов иволги. В желудке птенца, взятого из гнезда и едва начавшего оперяться, были обнаружены: 3 гусеницы соснового шелкопряда, 1 большая гусеница хохлатки, 1 лесной пяденицы, 1 жук (хрущ) и 1 паук. Надо сказать, что гусеницы соснового шелкопряда в течение лета ни разу не были отмечены при специальных энтомологических обследованиях насаждений и попадались только в желудках птиц (сороки, иволги). Это, видимо, указывает на усиленный вылов и некоторый «контроль» размножения соснового шелкопряда, осуществляемый птицами. (Массовые вспышки размножения соснового шелкопряда никогда не наблюдались в Камышинском лесном питомнике, густо населенном иволгами и сороками).

В желудке взрослых иволг, отстреленных в этих насаждениях после гнездового периода, мы также находили гусениц и в том числе крупных гусениц бражников. Изредка попадались насекомые травянистого покрова — клопы (Pentatomidae), некоторые прямокрылые.

С начала июля, кроме насекомых, в желудке иволги стали регулярно встречаться ягоды. Впервые красная ягода, видимо вишня, была принесена даже в гнездо птенцам 23 июня. По литературным данным, покинув гнездо выводки иволги кочуют по окраинам леса и часто залетают в сады, где нападают на очень привлекательные для них вишни и могут приносить некоторый вред, расклеивая и поедая другие плоды и ягоды. Последнее особенно относится к садам Северного Кавказа (И. Вебер и А. Б. Кистяковский, 1932), где много иволг останавливается во время осеннего перелета. Иволга достаточно осторожная и очень полезная для леса птица, поэтому охраняя от нее урожай садов, следует применять только отпугивающие, а не истребительные меры. Большую роль может сыграть посадка таких кустарников и деревьев, которые дадут иволгам ягодный корм и тем отвлекут их от нападения на ценные косточковые и плодовые породы. В этом отношении очень ценна шелковица, дающая плоды, охотно поедаемые иволгами, скворцами и др., причем урожай созревает частями, постепенно обслуживая птиц в течение значительного периода лета.

### Сойка

Сойка — красивая и заметная лесная птица, гнездящаяся на севере до Архангельска и широко распространенная в лесах средней полосы. В южных районах эта птица заселяет только сравнительно большие массивы лиственного леса по долинам рек и нагорным берегам, но во время зимних кочевков залетает в сады, небольшие степные лесочки, кочует по степным борам и даже посещает отдельно растущие в полях дубы.

Очень обильно заселены сойкой горные леса Кавказа, где живет особый местный ее подвид; более редка она в лесах Крыма.

Сойка — частично оседлая и кочующая, частично перелетная птица. В зимнее время она, например, появляется под Чкаловым и в долине р. Урала. Н. А. Зарудный (1888) наблюдал резко выраженный осенний пролет этих птиц. Кольцевание показало, что сойки совершают сезонные перелеты и на западе Европейской части Союза ССР. В период кочевков сойки могут посещать даже изолированные лесные полезащитные полосы.

Для гнездования сойка избирает укромные места в густых 25—30-летних насаждениях, нередко устраивая гнездо недалеко от опушки или поляны. Гнездо, сделанное из прутьев и выстланное упругими корешками, обычно помещается на высоте от 1,5 до 5 м. В южных районах сойка приступает к кладке довольно рано. В харьковских лесах уже с конца апреля встречаются полные кладки яиц (5—8), в конце мая вылупляются птенцы, которые с середины июля уже становятся совершенно самостоя-

тельными. После вылета птенцов, сойки до самой зимы держатся шумными и крикливыми группами. (В период выкармливания молодых они очень скрытны и молчаливы). К зиме выводки обычно рассыпаются и сойки часто встречаются поодиночке.

Летом, в поисках корма, сойка обследует преимущественно кроны и крупные ветви самых различных пород деревьев, где на листьях и хвое отыскивает насекомых. Иногда она слетает на землю, прыгает в траве, перепархивает с ветки на ветку в густых кустарниках. Осенью, после листопада, и зимой вся ее деятельность сосредотачивается в нижних ярусах леса и на земле. Правда, как птица достаточно осторожная, она попрежнему обычно передвигается в кронах, но кормится преимущественно на земле — ворошит опавшие листья в поисках жолудей, склевывает ягоды, заглядывает в норки грызунов. Как многие врановые, сойка хорошо копает клювом. Зимой на снегу часто можно видеть ее глубокие прикопки к спрятанному жолудю. Нередко следы указывают на попытки сойки схватить на снегу пробежавшую землеройку или полевку (большинство таких следов говорят о неудачах птицы). Один раз нам удалось констатировать по следам попытку сойки, и тоже неудачную, отбить пашенную полевку у поймавшей ее ласки. (Ласка скрылась под пенёк и была найдена нами вместе с полевкой. Софрино, окрестности Москвы). Зима — трудный период в жизни сойки, как и у многих мелких лесных птиц. В морозные зимы 1939 и 1940 гг. в лесах средней полосы отмечали массовую гибель соек от истощения и холодов. Как и другие представители этого семейства, сойка — всеядная птица, но в отличие от большинства врановых она и животную и растительную пищу добывает в лесу или в непосредственной близости от него.

В средней полосе растительная пища встречается в желудках сойки круглый год, а осенью и зимой (с августа по март) она составляет основу питания. Летом и осенью в желудке сойки нередко попадают ягоды земляники, малины, бузины, черемухи, брусники, рябины, встречаются семена ели, но излюбленная растительная пища ее — это жолуди. Из 72 желудков соек, исследованных В. В. Стахановым, жолуди были отмечены в 35.

По нашим материалам желудки соек, добытых под Москвой в октябре и в апреле, обычно на 80—100% набиты кусочками жолудей. По всей вероятности, сойка в значительной степени в течение всей зимы питается плодами дуба, запасы которых она усиленно делает с осени. Однако урожай жолудей бывает не ежегодно, в связи с чем сойки нередко остаются на зиму без своего основного корма. Запасание сойкой жолудей, вернее расщипывание их в различные места под лесную подстилку, в муравейники и трещины стволов, давно получило положительную оценку лесоводов, как один из основных способов естественного расселения дуба. С этой точки зрения некоторое количество жолудей, непосредственно уничтожаемых сойкой, нельзя рассматривать как вредную сторону ее деятельности. В южных лесах, по указанию А. А. Силантьева (1905), сойка поедает грецкие орехи. По всей вероятности, распространение этого дерева по вырубкам и полянам также связано с деятельностью сойки.

Там, где к лесу непосредственно примыкают поля и огороды, сойка может наносить некоторый вред урожаю. В единичных случаях В. В. Стаханов находил в желудке этой птицы семена овса, ржи, пшеницы, подсолнуха, кукурузы, огурца и гороха. Семенами гороха был набит также желудок сойки, убитой нами 25 сентября в Костромской области на опушке леса, у края горохового поля. Иногда можно застать целые стайки соек, таскающих овес из снопов, сложенных на поле у опушки леса, или посещающих гумна небольших лесных деревень. Однако период таких нападений лесной птицы на зерновые очень непродолжителен (обычно сентябрь-октябрь).

После уборки хлебов сойка продолжает собирать падалищу овса на жнивьях, выклеывает овес из помета лошадей на лесных дорогах (с осени до весны) и до выпадения глубокого снега таскает в лес с полей мелкие клубни картофеля, брошенные на полосах после копки (Горьковская, Костромская, Ярославская области). Таким образом нахождение зерен ржи, овса и кусочков картофеля в желудке сойки далеко не всегда говорит о вреде этой птицы. Несомненно, урон, который она временами наносит урожаю, очень невелик, повреждения носят кратковременный эпизодический характер, имеют узкоместное значение и при общей оценке деятельности сойки, как вида, могут вообще не приниматься во внимание.

Животная пища сойки крайне разнообразна. Эта птица нередко, главным образом весной, ловит мелких грызунов и землероек (по материалам В. В. Стаханова 12 встреч на 72 желудка), разоряет гнезда птиц, поедая яйца и птенцов; в отдельных случаях в ее желудке находили ящериц (И. К. Пачоский, 1909) и лягушек (В. В. Стаханов) и один раз были отмечены остатки рыбы (В. В. Стаханов). Последнее указывает на то, что сойка не брезгует отбросами и падалью. Но основу питания сойки в течение весны, лета и осени составляют насекомые. По исследованию в б. Херсонской губ. (И. К. Пачоский, 1909), все желудки соек, добытых в гнездовое время (май, июнь), а отдельные экземпляры в июле и даже в октябре были наполнены остатками насекомых. В средней полосе, по материалам В. В. Стаханова, сойка — насекомоядна с конца апреля до конца ноября. Желудки соек, добытых нами в апреле и октябре, при преобладании растительной пищи, всегда содержали остатки насекомых — жуков, отдельные экземпляры гусениц и куколок пядениц и совок, клопов (*Peribalus*) и даже мух. Среди насекомых, поедаемых сойкой, обычно преобладают вредные формы. Из 164 экземпляров насекомых, определенных В. В. Стахановым, 100 экз. (60,9%) было вредных и только 2 (1,4%) полезных вида, а остальные 62 (37,7%) — безразличные. Из вредных видов насекомых интересны встречи майского хруща, который в желудках, собранных в мае, отмечен в большом количестве. Кроме того в мае, июне, ноябре и декабре в желудках соек был обнаружен черный усач (*Monochamus*), из других вредителей были отмечены: золотистая бронзовка (*Cetonia aurata*), жуки-долгоносики, гусеницы бабочек, личинки пилильщиков (*Cimbex*), шершни (*Vespa crabro* L.) и осы (*Vespa rufa* и *Vespa* sp.) Последних сойка нередко вместе с личинками выкапывает из земли. В одном желудке сойки, убитой в дубовом лесу Московской области, было обнаружено 15 травяных клопов. В пище птиц этого вида, исследованных И. К. Пачоским (1909), также были отмечены остатки золотистых бронзовок, майских жуков, а кроме того еще жуки-листогрызы и гусеницы непарного шелкопряда. По данным Д. В. Померанцева (1939), сойка истребляет также гусениц соснового шелкопряда. Уже из одного этого перечня видно, что сойка кормится очень важными вредителями леса, из которых многие крупные жуки и волосистые гусеницы редко подвергаются нападению других птиц. Если принять во внимание прожорливость соек и их стайный образ жизни в послегнездовой период, то становятся очевидными особенности деятельности этих птиц, при их концентрации в очагах крупных лесных вредителей. В то время как другие враковые (грач, галка, сорока) уничтожают крупных вредителей только по опушкам, сойки выполняют эту роль в глубине леса.

Подобную картину деятельности соек мы наблюдали в Мордовском заповеднике. Утром 9 июля 1944 г. в 70—80-летнем густом сосновом насаждении дружная и кучная стайка соек в 40—50 шт., медленно перелетая, обследовала кроны деревьев. Вечером того же дня птицы продолжали держаться в этом участке леса, но в 100 м от места, где были отмечены утром. В желудках шести соек из этой стаи оказались гусеницы непарного

шелкопряда и остатки черного короткоусого усача (*Spondylis buprestoides*).

Заслуживающий внимания вред, который сойка приносит в лесу — это разорение гнезд мелких насекомоядных птиц. В районе Звенигородской станции Московского университета, летом 1938 г., по наблюдениям А. Н. Формозова, выводки соек часто держались в густых зарослях лещины, где совсем нет ягод, мало насекомых, но много мелких птиц, и, в частности, славков. Последние очень беспокоились при каждом появлении соек. На участке одного гнезда славки-черноголовки посещения выводка соек отмечены в течение трех дней подряд, и гнездо славки с полной кладкой из 5 яиц оказалось разоренным уже на второй день. В желудке сойки, убитой 6. VII 1941 г. близ той же биостанции, найдены два маленьких птенчика (видимо завирушки) и волосатая гусеница. В июле нередко на земле находили яйца дроздов-белобровиков, расклеванные, повидимому, сойкой. Отмечено также было гнездо серой мухоловки с расклеванными яйцами, имевшими следы клюва сойки. С такими же следами была найдена кладка серой мухоловки в Мордовском заповеднике. Гнездо этой птички помещалось в старом гнезде певчего дрозда. Убитая и наполовину ошипанная самка мухоловки с расклеванной головой была найдена спрятанной под основание гнезда дрозда. (Видимо сойка убила на гнезде птичку, ослабшую за продолжительный период ненастной погоды).

Тем не менее нельзя все же сказать, что яйца и птенцы мелких лесных птиц составляют основу летнего питания сойки. И. К. Пачоский (1909), исследовавший 23 желудка соек, добытых на юге Украины, в основном в гнездовое время, ни разу не обнаружил остатков птенцов или яиц, а по материалам В. В. Стаханова, из 72 желудков соек только в одном были отмечены остатки птицы. Решающее значение для окончательной оценки деятельности этой птицы в лесу будут иметь наблюдения за ее питанием и поведением в условиях массового появления вредителей леса.

### Обыкновенный козодой или полуночник

Козодой небольшая птица (вес самца 60—80 г) с мягким серовато-буроватым оперением, длинными крыльями и хвостом, но очень короткими, слабыми ногами. Клюв тоже очень мал, но рот чрезвычайно широкий, с хорошо развитыми по его краям жесткими щетинками. Это тот достаточно просторный «сачок», которым птица захватывает на лету крупных быстрых ночных бабочек и жуков. Полет козодоя легкий, очень красивый и удивительно ловкий; птица то плавно скользит, паря над верхушками кустарников, то вдруг быстро и круто взмывает вверх, чтобы схватить пролетающего хруща, то внезапно падает вниз к самой траве или с резкими поворотами легко пронесется среди стволов деревьев. Козодой редко охотится над лесом — над вершинами 15—30 м деревьев — чаще его можно увидеть ниже уровня крон над вырубками, просеками, полянами и дорогами, где в теплые ночи летает много сумеречных насекомых и в то же время есть достаточный простор для воздушных маневров этой птицы, напоминающей одновременно большую ласточку и сокола. Глаза козодоя — большие и выпуклые, как у всех настоящих ночных птиц; он становится деятелен только после захода солнца и скрывается на покой рано утром. День козодой проводит на земле или поваленных деревьях, плотно прижавшись к ним, так что при буровато-крапчатой маскирующей окраске эту птицу даже на расстоянии 3—4 шагов невозможно ни заметить, ни отличить от старого валяющегося гнилого сучка. Это связано также и с тем, что козодой очень низок на ногах, почему отдыхающая птица всем туловищем и хвостом прилегает к земле, слабо возвышается над поверхностью опавших листьев, совершенно



сливаясь с ними. Насколько ловок козодой в воздухе, настолько же беспомощен на земле; слабые свои ноги он редко использует для ходьбы и обычно, присев на землю, замирает совершенно неподвижно. Естественно, что эта птица не может собирать корма с земли и, действительно, всю свою добычу она ловит на лету. Козодой принадлежит к группе многими видами представленной в тропиках, в наших средних широтах это единственный вид, наиболее далеко заходящий на север.

В Европейской части СССР обыкновенный козодой идет на север до южных частей Карелии и 60° на Урале, но многочислен, начиная с широты Москвы — Горького и далее к югу. В некоторых районах под Москвой часто с одного места можно слышать 4—5 поющих самцов, что говорит о достаточно большом числе гнездящихся пар. Козодоя нельзя назвать настоящей лесной птицей, так как он хорошо уживается и в саксаульниках песчаных пустынь и в пустынных горах Средней Азии, но и в лесах он распространен также широко, заселяя здесь и сухие разреженные боры, и смешанное мелколесье, и южные широколиственные дубравы.

Козодой перелетная птица; зимовки его находятся в южной и восточной Африке; в средней полосе весной он появляется в конце апреля — начале мая. Будучи очень неприхотливым в отношении обитаемых типов леса, козодой крайне нетребователен и в отношении условий гнездования: он не только не делает гнезда, но даже не выкапывает гнездовой ямки, а просто откладывает 2 яйца (белых с серыми и бурыми пятнами) на сухую лесную подстилку в любом несколько затененном и не слишком сыром уголке леса. Самка сидит очень крепко и, благодаря своей окраске, хорошо укрывает насимживаемую кладку. Козодой одна из самых полезных насекомоядных птиц леса. Он очень прожорлив и под утро его желудок всегда бывает забит множеством бабочек-пядениц, совок, шелкопрядов и таких жуков, как майские и июньские хрущи и др. В период лёта хрущей не трудно наблюдать за массовой охотой козодоев за этими опасными вредителями посадок. Так, например у самца, добытого под утро 22 июня 1938 г. близ Звенигорода Московской области, в желудке оказалось 25—30 ночных бабочек (пяденицы, совки и, видимо, ивовые волнянки, которых в этот день был очень сильный лёт). У самца, убитого вечером 23 июня 1943 г. в том же Звенигородском районе — 3 небольших шелкопряда и 1 пяденица. Для молодых птенцов козодой ловят преимущественно мелких насекомых, сами же легко заглатывают таких, как мраморный хрущ и крупные бабочки.

Во время охоты эти птицы нередко вылетают из леса, обследуют луга и посевы. Судя по отрывочным наблюдениям, дальность их кормовых полетов может достигать 1 км. На такое же расстояние и даже больше они летают на водопой, обычно отправляясь к реке или пруду в сумерках перед началом охоты. Вот как описана такая сценка в дневнике: «25 июля. Звенигород. Видел как козодой бил на лету из небольшого прудика. Птица три раза залетала к открытой воде и, почти сложив крылья тыльной стороной над спиной и свесив низко челюсть, аккуратно зачерпывала ею воду. Получалось медленнее и ловчее даже, чем у стрижа».

Отлет козодоев из лесов средней полосы приходится на сентябрь; таким образом около 5 месяцев они охотятся за взрослыми летающими ночными насекомыми, мало уязвимыми со стороны других насекомоядных животных, за исключением летучих мышей и некоторых сов.

Гнезда козодоя, располагающиеся открыто на земле на лесных полянах, вырубках и в мелколесье, очень страдают от пастьбы скота, а их молодняк — от пастушьих собак.

В лесах, подвергающихся нападению вредителей, нужно самым тщательным образом охранять гнездовья этой полезнейшей из наших птиц.

## Обыкновенная совка или сплюшка

Совка-сплюшка — одна из наиболее мелких наших сов (ростом приблизительно с дрозда). Это птица южных лесов; в Европейской части Союза ее гнездовой ареал доходит на север только до южных районов Ярославской и Костромской областей и Заволжской части Татарии. Однако в полосе сплошных хвойных лесов она повсюду сравнительно редка и гнездится, главным образом, близ обширных вырубок и захламленных гарей. В южных лесах, например по левобережью нижнего Днепра (урочище Буркуты), в западном Предкавказье и на Тереке совка — обыкновеннейший из ночных хищников; часто в летние вечера с одного места можно услышать голоса 8—10 сплюшек. Здесь она охотно селится в больших плодовых садах с крупными старыми деревьями, в рощах и лесах, тянущихся по речным долинам. В небольшом числе сплюшка гнездится даже по сухим степным борам, таким, как например Наурзумский бор — самый южный лесной массив в Кустанайской обл. Казахской ССР. Судя по этому, можно рассчитывать, что совки будут селиться и в лесных полевых полосах, где появление этих птиц нужно считать очень желательным.

Сплюшка, в отличие от большинства других наших сов, птица почти исключительно насекомоядная, истребляющая много вредных лесных жуков и бабочек, летающих в сумерках и ночью, т. е. в те часы, когда основная масса насекомоядных птиц бездействует. В этом отношении совка хорошо дополняет полезную деятельность козодоя и летучих мышей. С данной особенностью питания совки связан и характер ее пребывания в гнездовой области: как многие птицы, охотящиеся за активными насекомыми, она — настоящий перелетный вид и весной прилетает к нам довольно поздно, когда уже появится достаточное количество крупных ночных жуков и бабочек. Так, например под Москвой и на севере Горьковской области весенний пролет и прилет сплюшек приходится на последние числа апреля — первую декаду мая (А. Н. Формозов). Гнездится совка в естественных и крупных дятловых дуплах, часто даже на небольшой высоте, в старых гнездах сороки; вероятно, она будет охотно заселять искусственные гнездовья среднего размера. Случай гнездования сплюшки в дуплянке, вывешенной вдали от построек человека, в Велико-Анадольском лесничестве, описан А. Н. Васильчуком (1915). По наблюдениям Е. Неусыхиной (личное сообщение), в Наурзумском бору сплюшка гнездилась в дупле большого пестрого дятла, где искусственно был расширен леток.

Имеющиеся данные по питанию нашей сплюшки очень бедны. В желудке самца, добытого в начале ночи 25 мая 1941 г. на вырубке в сосново-еловом насаждении (Переславский район Ярославской обл.), оказалось 11 экз. серых длинноусых усачей (*Acanthocinus aedilis*) и 1 малый серый усач (*Acanthocinus griseus*), 15 гусениц совок, 2 небольших паука, остатки нескольких мелких жужелиц и трех более крупных: *Carabus arvensis* — 2 экз., *S. granulatus* — 1 экз. (А. Н. Формозов). У сплюшки, убитой 21 июня А. А. Першаковым (1927) в Кокшайских лесах (Заволжье, Марийской обл.), найдено много мелких бурых сосновых усачей (*Strocerphalus rusticus*), а у другого экземпляра, добытого тем же автором 27. VI — майский жук, несколько пауков, усач-лептура (*Leptura* sp.) и остатки ночных бабочек. Таким образом, хотя в летней пище сплюшки встречаются в небольшом количестве полезные насекомые (жужелицы) и пауки, резко преобладают такие вредители, истребление которых необходимо для сохранения леса (майские жуки, усачи, гусеницы совок).

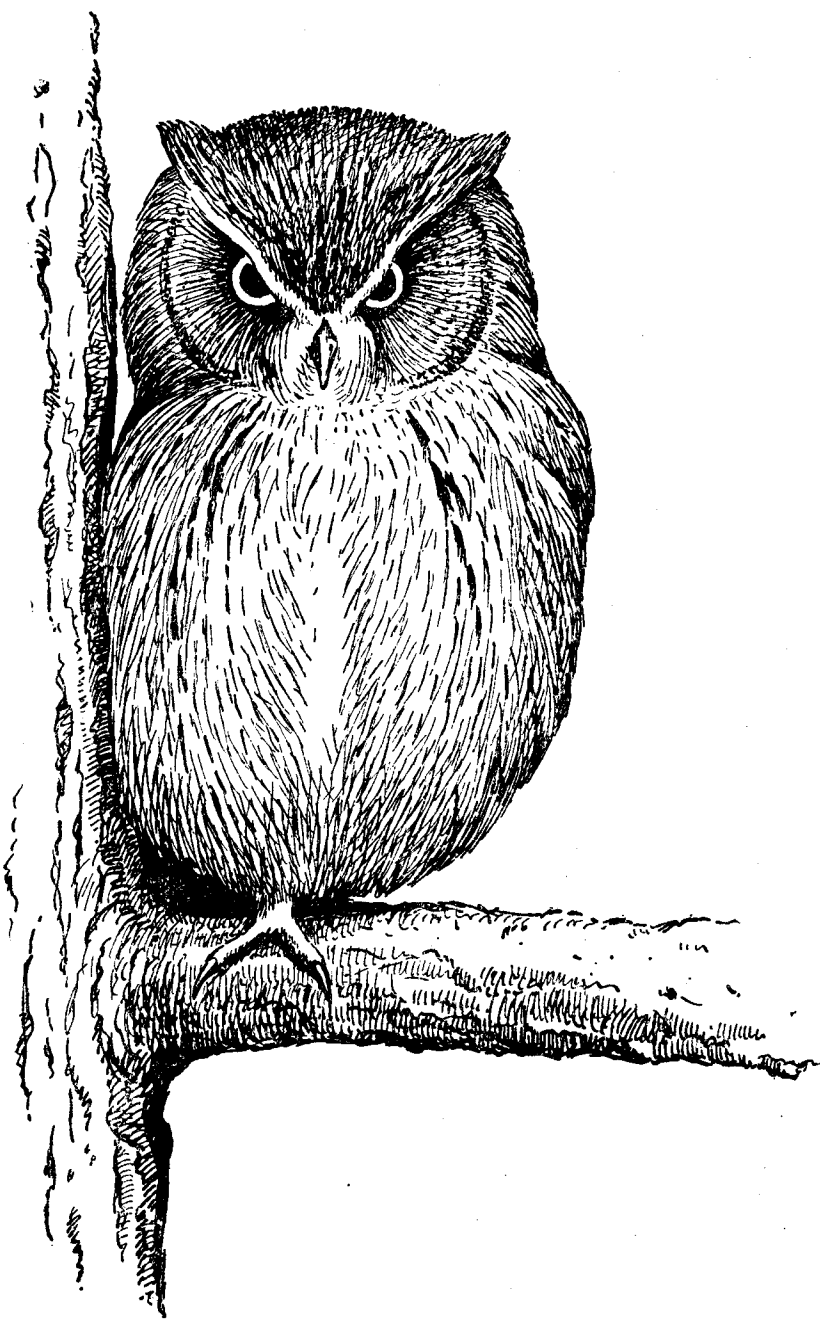


Рис. 30. Совка-спяюшка на дневном отдыхе

## Сорока

Сорока тесно связана с древесными насаждениями во все сезоны года, но не принадлежит к настоящим лесным птицам. Она избегает больших глухих лесных массивов и, напротив, часто довольствуется очень незначительными рощицами или просто кустарниковыми зарослями. В лесостепной полосе сорока заселяет как хвойные, так и лиственные лесочки, поросшие кустами балки и овраги, обширные сады и даже узкие полосы посадок ели вдоль полотна железных дорог. Единственное требование, которое предъявляет сорока при постройке гнезда — это достаточная удаленность от жилья человека и сомкнутость крон деревьев или кустарников — наличие хорошо защищенных укромных мест. Именно поэтому сорока охотнее всего селится в лиственных молодняках, зарослях ивы и ольхи, по болотам, в густых насаждениях осинника и дубняка, по малодоступным гривам в поймах рек. Для постройки гнезда предпочитает древесные породы с колючими ветвями, например дикую грушу, терновник, боярышник, лох.

Лесные полегающие полосы, по данным А. Н. Мельниченко (1938), сорока заселяет с образованием полной сомкнутости крон, т. е. по достижении ими возраста 7—9 лет. В Воронежской области плотность поселения сороки в полегающих полосах значительно выше, чем в естественных массивах леса (А. Б. Кистяковский, 1936).

По отдельным пятнам древесных насаждений сорока заходит далеко в область полупустынь и пустынь. Так, например по нашим наблюдениям, она гнездится в песках Большие Барсуки (Казахстан) и, следовательно, будет заселять лесные полосы в Чкаловской области и Казахстане.

В зависимости от густоты и сомкнутости насаждений, сорока устраивает гнезда на различной высоте от 1 до 12 м; в густых, трудно проходимых зарослях чаще на высоте 2—3 м. Д. В. Померанцеву (1926) дважды удалось найти гнезда сорок на кучах сложенного хвороста. Постройки этой птицы, замечательные своей шарообразной формой с крышей и боковым входом, искусно сплетены из тонких, крепких, часто колючих ветвей. Внутри гнездо обмазывается глиной, а леток выстилается тонкими корешками и веточками. Эту сложную постройку, по наблюдениям Н. И. Дергунова (1925), пара сорок заканчивает в три дня.

В старых гнездах сороки нередко поселяются ушастая сова и сплюшка, а из дневных хищников — пустельга и кобчик, предпочитающие занимать уже готовые постройки других видов птиц. С этой точки зрения сорока — пионер заселения лесных посадок крупными птицами, служит своего рода проводником и обеспечивает поселение в посадках таких полезных хищников, как пустельга и кобчик. При отсутствии дуплистых деревьев, наличие старых сорочьих гнезд становится необходимым условием для поселения ушастой совы — опасного врага полевых и мышей.

Сорока — всюду птица оседлая, и только часть особей из более северных районов на зиму откочевывает к югу.

В южных районах к середине апреля в гнездах сорок уже бывают полные кладки яиц (6—8), в начале мая появляются птенцы, которые покидают гнездо к концу этого месяца (Д. В. Померанцев, 1926).

После вылета молодых сороки продолжают держаться выводками в районе гнездования, соединяясь в стаи только осенью. Днем эти стаи разлетаются на поиски корма, но на ночевку собираются опять в строго определенные места. Пары не разделяются даже зимой, они хорошо заметны при всех передвижениях стаи. По нашим наблюдениям, в конце октября 1949 г. в посадки Камышинского лесомелиоративного пункта прилетало на ночлег до 700 сорок.

На зиму сороки перемещаются в окрестности сел и хуторов, где разыскивают себе пищу у скотных дворов и на помойках, однако ночуют всегда в ближайшем лесу или больших садах. Это особенно характерно для районов северной и средней полосы, тогда как на юге тяготение к населенным пунктам отмечается только в многоснежные зимы. В зимы с малым количеством снега сорока, как осенью, продолжает кормиться в лесу и по открытым местам в ближайшем от него соседстве.

Сорока разыскивает пищу, прыгая по земле, у опушек леса, на больших полянах или на ближайших угодьях. Она никогда не кормится долго в густом сомкнутом лесу, но и не улетает от него дальше 1—2 км. Только зимой, когда сороки находят пищу в поселках, перелеты на кормежку и ночевку могут достигать 2—3 км.

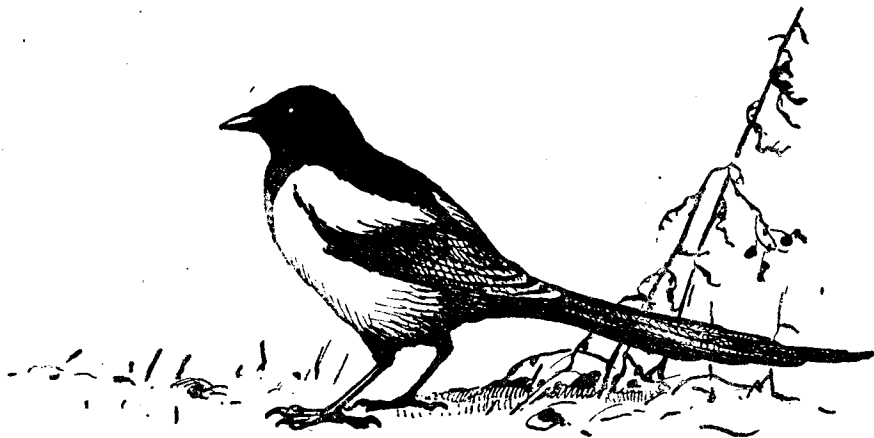


Рис. 31. Сорока

Значение сороки для хозяйства выяснено только в нескольких точках ее ареала. Нужно подчеркнуть, что, в связи с большой экологической пластичностью этой птицы, вопрос об ее отношении к сельскому и лесному хозяйству нужно всегда решать с учетом конкретных местных условий.

Еще недавно сорока считалась вредной, как главная разорительница гнезд мелких птиц. Действительно, в условиях изолированных и густо населенных птицами лесов или парков, сорока может в этом отношении приносить значительный вред. Так, по наблюдениям Н. И. Дергунова (1928) в парке Аскания-Нова, «сорок приходилось истреблять, вследствие колоссального вреда, наносимого ими фазаньим гнездам, в которых они выпивали все найденные там яйца». Это, видимо, было характерно только для специфических условий Асканийского парка с его фазаньим хозяйством. Детальные исследования питания сороки в других районах показали, что яйца и птенцы птиц встречаются в ее пище крайне редко. Из 328 желудков, исследованных различными авторами, только в 8 (2,4%) были отмечены мелкие птицы или их яйца (А. А. Власов и В. П. Теплов, 1932). Надо сказать, что в данном случае объединены анализы содержимого желудков сорок, добытых в различные сезоны, тогда как, естественно, для выяснения этого вопроса необходимо исследовать ее питание за гнездовой весенне-летний период. К сожалению, материал по питанию сороки, собранный в это время, очень мал, но в 20 желудках этих птиц, добытых И. К. Пачоским (1909) в низовьях Днепра за май и июнь, не отмечено остатков птиц. По материалам Д. В. Померанцева (1926), в 38 желудках сорок, добытых в гнездовой период на юге Украины, только в 3 случаях были обнаружены остатки позвоночных, а из них лишь в одном случае птицы-

Надо также иметь в виду, что сорока, по характеру поиска своей добычи, может разорять гнезда преимущественно одной определенной группы мелких птиц, а именно гнездящихся открыто на земле. Сюда относятся: лесной конек, юла, овсянка, а из ценных промысловых видов — перепел и куропатка. В некоторых случаях сорока может разорять расположенные низко в кустах гнезда славки, бормотушки. Нам известен также случай разорения сорокой гнезда варакушки. Следовательно, в большинстве мест вероятность разорения гнезд сорокой не так уже велика, но с другой стороны, вполне возможно, что эта птица способна особенно сильно вредить в молодых лесных посадках, где защитные условия гнездовой мелких птиц еще недостаточно хороши.

Для полной оценки экономического значения сороки нужно исследовать ее питание на протяжении всего года, поскольку вред, наносимый мелкими птицам, ограничивается узким периодом гнездования.

В этом отношении очень ценный материал по тщательности анализа мы находим у Д. В. Померанцева (1926). Им в условиях Велико-Анадольского лесничества исследовано содержимое 136 желудков сороки и дана характеристика ее питания в различные сезоны.

По материалам Померанцева — сорока всеядная птица, но на протяжении почти всех периодов года в ее питании преобладают насекомые, которые только в декабре по частоте встреч уступают растительным кормам (рис. 32а).

Приблизительно та же картина вырисовывается при обработке значительно меньшего материала И. К. Пачоского (1909), (рис. 32б).

Материал по питанию сороки с января по апрель, в количестве 23 желудков, был собран Д. В. Померанцевым (1926) в малоснежную зиму, когда эти птицы кормились в лесу, отыскивая корм среди опавшей листвы. В это время основу их питания составляли такие опасные вредители зерновых, как клопы-черепашки (маврская и полосатая). Последние в массе собираются на зимовку в мертвой подстилке лесных посадок. Количество клопов в одном желудке сороки достигало 110 экз., а в среднем составляло 22,3 экз. Из 630 экз. насекомых, съеденных сороками, 486 (78%) приходилось на клопов, из них 53% — маврских и 22% — полосатых. Такое преобладание клопов в питании сороки резко отличает ее от грача, с которым она, по наблюдениям Д. В. Померанцева, нередко кор-

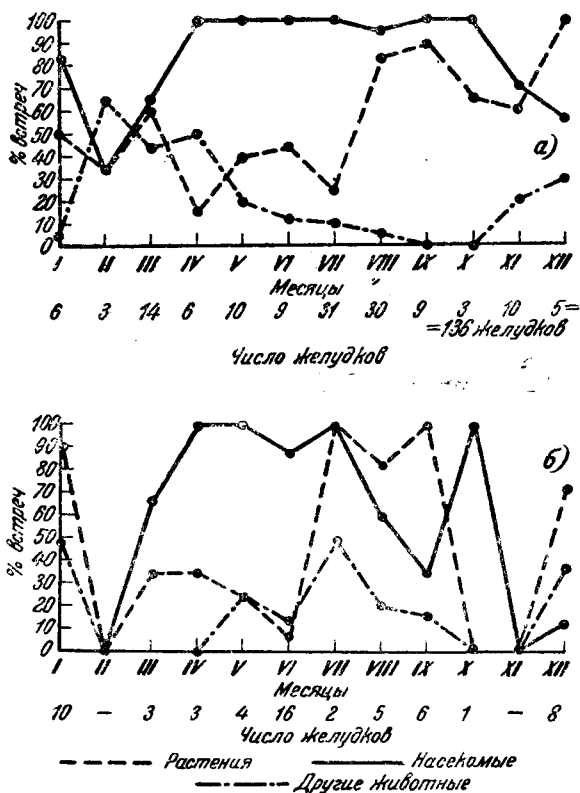


Рис. 32. Сезонные изменения в питании сороки а) — в Велико-Анадольском лесничестве (по данным Д. В. Померанцева), б) — в Херсонской области (по данным И. К. Пачоского)

мится в одних и тех же местах на полянах и лесосеках. По его материалам, в желудках грачей, убитых в это же время, преобладают жуки и перепончатокрылые, процент которых в желудках сороки очень незначителен (табл. 14)

Таблица 14

Соотношение насекомых различных отрядов в ранне-весеннем питании сороки и грача

[по Д. В. Померанцеву, 1926]

	Общее число насеко- мых	Жуки		Клопы		Перепонча- токрылые	
		экз.	‰	экз.	‰	экз.	‰
Сорока . . . . .	517	86	15	463	82	16	3
Грач . . . . .	486	287	57	21	4	195	39

Летом, когда клопы мигрируют с мест зимовок и рассеиваются на посевах, они становятся мало доступными для сорок. Последние в это время питаются главным образом жуками, и именно данная группа насекомых служит основой выкармливания птенцов. Из 706 насекомых, найденных в желудках птенцов, 349 (50%) приходится на долю жуков. Среди них не мало вредных форм: долгоносики (*Otiorrhynchus* и свекловичный — *Cleo-pus*), кукурузный навозник (*Pentodon idiota*) и оленка (*Epicometis hirta*) из пластинчатоусых, песчаный медляк (*Opatrum sabulosum*) из чернотелок и шпанская муха (*Lytta vesicatoria*) из нарывников. Из бабочек и перепончатокрылых преобладают голые гусеницы ночниц и личинки пилильщиков, составляя 19% всех насекомых.

В пище взрослых сорок количество жуков достигает 58%, а в одном желудке было обнаружено 76 экз. посевного щелкуна (*Agriotes sputator*), одного из наиболее вредных видов. Всего вредные насекомые составляли 53% в пище птенцов и 61% в пище взрослых.

По окончании гнездового периода, до установления постоянного снежного покрова, в пище сорок опять начинают преобладать маврские и полосатые клопы, составляющие 50% поедаемых насекомых. Кроме того, нередко встречаются вредные формы жуков: просяная жужелица, жук-кузька, кукурузный навозник, свекловичные долгоносики, щитоноска и др. В итоге, в различные сезоны процент поедаемых сорокой вредных форм колеблется от 49 до 73, но всегда занимает первое место. Количество полезных насекомых не превышает 1%. Исследования Д. В. Померанцева наглядно показали какую пользу приносит сорока, уничтожая собравшихся на зимовку вредных клопов-черепашек. Рис. 33а и 33б, заимствованные из работы Д. В. Померанцева, иллюстрируют сезонные изменения процентного соотношения клопов-черепашек и остальных насекомых в желудках сорок, а также изменение среднего количества клопов и других насекомых на один желудок сороки.

Во время работы летом 1949 г. на Камышинском лесомелиоративном опытном пункте, нам, совместно со студентами Б. А. Головым, В. К. Унтербергер и Н. С. Ворониной, удалось проследить деятельность сорок по истреблению другого вредителя, окукливающегося в лесной подстилке, — березового пилильщика. Наблюдения относятся к участку сосновых посадок, рассеченных рядами противопожарных полос березы, где с начала лета встречались личинки березового пилильщика. В двадцатых числах июля было замечено, что подстилка в районе березовых полос сильно нарушена,

и темные пятна развороченных листьев издали бросались в глаза. Тут же валялись расклеванные коконы березового пилильщика. Для выяснения виновника этих «нарушений» мы на хорошо расчищенной площадке разложили несколько целых коконов, которые через два часа оказались расклеванными. На песке были видны четкие следы сорок. Те же результаты дали опыты с раскладкой коконов, прикрытых подстилкой. Сороки очень скоро замечали сделанные нами площадки, разбрасывали листья и находили коконы. Особенно сильно была разворочена подстилка под березами, имеющими прикорневую поросль, где хорошо затененные места были, видимо, наиболее благоприятны для окукливания. Именно здесь мы находили больше всего коконов, а по учету, проведенному 23. VII 1949 г., почти под всеми березами с хорошим затенением встречались следы деятельности сорок. По 566 подсчетам в 288 случаях (51%) подстилка была нарушена на 80—100%, в 165 (29%) сороки разрыли подстилку на 50%, под 88 деревьями (15,6%) встречались отдельные прикопки и только под 25 березами (4,4%) сорочьих прикопок не было совсем. Интересно отметить, что в последнем случае половина деревьев (12 шт.) находилась в непосредственной близости от гнезда кобчика, где хищники своими нападениями, видимо, мешали сорокам спокойно добывать себе пищу.

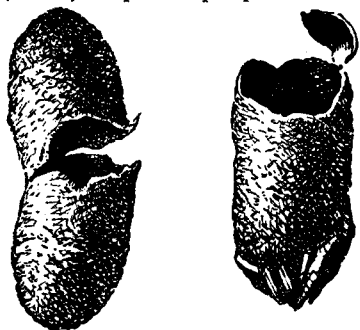


Рис. 34. Кокон березового пилильщика, расклеванный сорокой. (Увеличено в два раза). Камышинский лесомелиоративный опытный пункт. Июль, 1949 г.

сохранившиеся здоровые коконы составляли только 8,7% от исходного их числа.

Надо отметить, что сороки энергично истребляли березового пилиль-

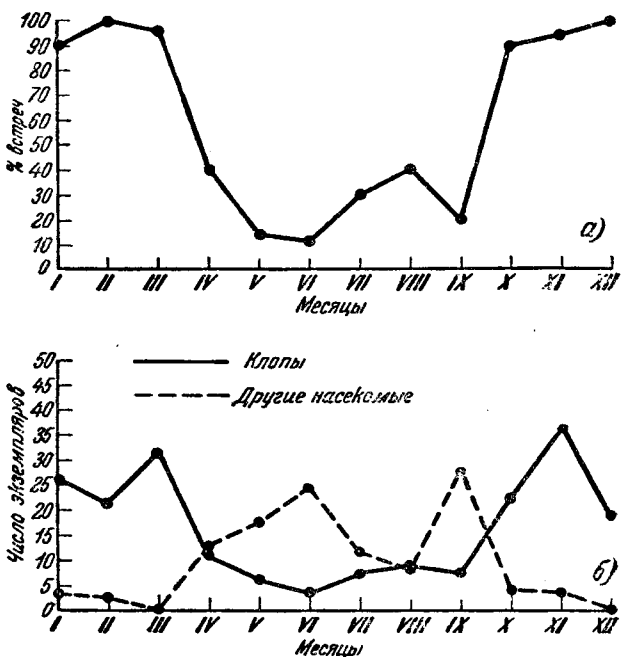


Рис. 33. Значение клопов-черепашек в питании сороки по данным Д. В. Померанцева, а) — черепашки в % по отношению к общему числу насекомых, найденных при вскрытии сорок б) — среднее количество черепашек и других насекомых в одном желудке сороки

Параллельно нами был проведен подсчет целых и расклеванных коконов на отдельных площадках. Результаты этих подсчетов сведены в табл. 15.

Из таблицы видно, что уже в двадцатых числах июля коконы березового пилильщика были уничтожены на 50—99,9% (в среднем на 66,7%). К концу октября



Учет коконов березового пилильщика в местах с сильно раскопанной сороками подстилкой

	Отдельные площадки в 3 м <sup>2</sup>									Общие дан- ные по всем площадкам	Среднее на 3 м <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Общее число коконов	7	8	8	11	14	18	22	23	24	135	15
Целые коконы . . . . .	2	3	2	5	5	9	2	9	8	45	5
Расклеванные соро- ками . . . . .	5	5	6	6	9	9	20	14	16	90	10
% расклеванных . . .	71,4	62,5	75,0	54,5	64,3	50,0	99,9	61,0	66,7	66,7	66,7

щика и в стадии личинки. Б. А. Голов неоднократно находил личинки в желудке убитых им птиц. В. К. Унтербергер наблюдала, как сорока подбирала личинки, спустившиеся на землю для окукливания. Все это (уничтожение личинок и почти полное истребление коконов) указывает на то, что сорока — один из основных факторов, вызывающих высокую смертность березового пилильщика и несомненно играет важную роль в регуляции численности этого вредителя.

Опыты с раскладкой куколок и коконов на определенных площадках показали, что сороки успешно уничтожают различных вредителей в лесной подстилке и совершенно не трогают куколок, спрятанных в верхних слоях почвы. Таким образом лесная пяденица, уходящая в землю на глубину до 5—6 см, становится недоступной сорокам с момента окукливания, но коконы ильмового ногохвоста, которые нередко лежат непосредственно под самой подстилкой, сороками, вероятно, выкапываются.

Во вторую половину лета, когда в питании сорок увеличивается значение растительной пищи, эта птица может приносить частичный вред на посевах зерновых и главным образом на бахчах и огородах. Д. В. Померанцев находил в желудках сорок семена кукурузы, ячменя, пшеницы, проса, подсолнуха, арбуза, дыни и помидор. По данным А. Б. Кистяковского (1936), кукуруза, подсолнух и пшеница в условиях Воронежской области входят в состав пищи сороки. Но основной вред, приносимый сорокой, заключается не в уничтожении семян, а в расклевывании плодов. Последнее особенно относится к южным районам, где во время жары птицы регулярно нападают на сочные плоды. В дельте Волги, по нашим наблюдениям, от сорок очень страдают помидоры.

В районе Камышинских и Богдинских лесных полос сороки, совместно с галками и воронами, становятся основными вредителями бахчеводства. По данным А. Н. Мельниченко (1938), до 15—20% арбузов погибает от расклевывания этими птицами. В дальнейшем арбузами, поврежденными грачем и сорокой, пользуются другие птицы — удопы, сорокопуты, жаворонки, воробьи и т. п.

Заметив преследование человеком, сорока очень скоро становится одной из самых сторожких птиц; используя эту ее особенность, можно организовывать успешную охрану бахчей от описанных налетов.

Таким образом, значение сороки, приносимый ею вред и польза резко изменяются в зависимости от сезонов, географического положения и условий данной местности.

На рис. 35, по материалам из работы А. А. Власова и В. П. Теплова (1932), показано изменение соотношения основных трех групп кормов — растений, насекомых и других животных, главным образом позвоночных, в зимнем и летнем питании сороки и в различных точках ее ареала.

В летних рационах сороки, при некотором изменении соотношения различных групп, общий их характер остается одним и тем же: на первом месте везде стоят насекомые, на втором — растения, а на третьем — остатки позвоночных. Зимнее питание в различных точках ареала может очень сильно отличаться. В условиях Велико-Анадольского лесничества в бесснежные зимы на первом месте в пище сороки остаются насеко-

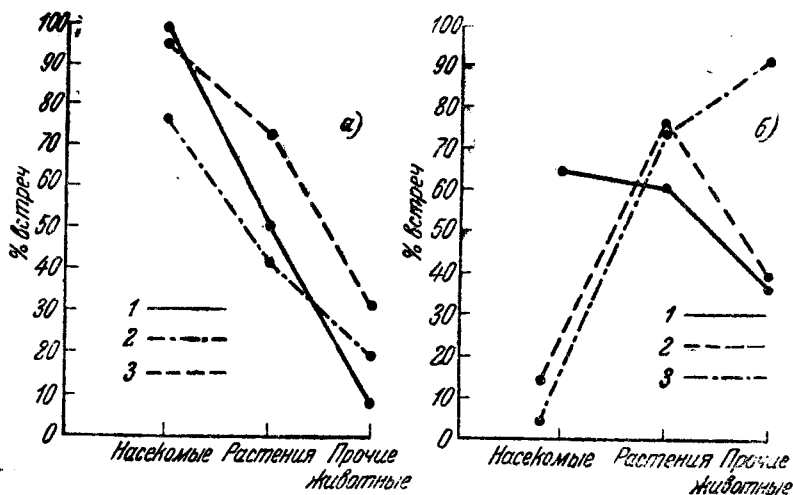


Рис. 35. Сезонные изменения питания сороки в различных частях ее ареала.

а) Летнее питание. 1 — Велико-Анадольское лесничество (Д. В. Померанцев), 2 — Херсонская область (И. К. Пачоский), 3 — Бузулукский бор (Е. П. Кнорре), б) Зимнее питание. 1 — Велико-Анадольское лесничество, 2 — Херсонская область, 3 — Татарская республика (А. А. Власов и В. П. Теплов).

мые (Д. В. Померанцев, 1926). В низовьях Днепра первое место в зимнем рационе сороки занимают растительные корма (И. К. Пачоский, 1909) и, наконец, в более северных районах (Татарская республика), по наблюдениям А. А. Власова и В. П. Теплова, главную роль играют позвоночные. Встречи позвоночных составляли 92%, причем 32,8% встреч приходилось на отбросы и падаль и 66,2 на мелких млекопитающих — грызунов и насекомоядных. Из 586 экз. мелких млекопитающих, найденных в зимних погядках сороки, 72% приходилось на обыкновенную полевку, 24% на остальные виды грызунов (рыжая полевка, домовая мышь, полевая мышь, мышь-малютка, полевка-экономка и водяная крыса) и только 4% на полезных бурозубых землероек (обыкновенную и малую). Изучение зимнего питания сороки, проведенное в Татарской республике А. А. Власовым и В. П. Тепловым (1932), выявило новую сторону полезной деятельности этой птицы, истребляющей большое количество вредителей сельского хозяйства — мелких грызунов. Многие из них имеют также существенное значение и для лесоводства. Серая полевка, экономка, рыжая полевка и водяная крыса сильно вредят в лесных питомниках, истребляют в лесах много жолудей, опавших на землю или уже посеянных, в массе уничтожают молодые деревца дуба, клена, вяза и др., обгладывая зимой кору со стволиков и подгрызая их корни. Таким образом истребление этих грызунов сорокой, постоянно охотящейся на

вырубках и участках молодых посадок, имеет прямое отношение к охране леса и лесонасаждению. Работая под Москвой в годы высокой численности серой полевки-экономки (1944—1945), мы неоднократно в осенние месяцы констатировали заметную концентрацию стай сороки на лесных опушках и зарастающих лесосеках с особенно большой плотностью поселений полевков (5 баллов по шкале глазомерных оценок). В этих же местах обычно охотились лисицы. Приходилось неоднократно видеть обследование сороками колоний полевков, лисьих прикопок к норам грызунов и т. д.).

Таким образом осеннее поведение сорок, в известной мере, может служить индикатором зараженности лесных угодий грызунами.

В целом, питание сороки с точки зрения ее значения для лесного хозяйства изучено еще очень мало. Как и все врановые, сорока легко переключается на поедание многих массовых вредителей леса. Так в Бузулукском бору, по материалам Е. П. Кнорре (цит. по Власову и Теплову, 1932), сорока в значительном количестве истребляет майского хруща в период его массового лёта. В одном желудке сороки Е. П. Кнорре находил до 21 экземпляра этого вредного жука. Поедание сорокой майских жуков отмечали также И. К. Пачоский (1909) и Д. Н. Кайгородов (1905). А. А. Силантьев (1898) описывал истребление сорокой майских хрущей в период их вылета. В Хреновском бору Воронежской обл. пара сорок все время держалась на лесном питомнике. Они вытаскивали из земли жуков, находившихся близко от поверхности, и тут же расклевывали их.

В одном желудке сороки И. К. Пачоский (1909) обнаружил большое количество гусениц непарного шелкопряда. Уничтожение сорокой гусениц соснового шелкопряда отмечает Д. В. Померанцев (1939). Следовательно, сорока истребляет не только клопов, жуков и голых гусениц, но и волосатых гусениц, имеющих мало врагов среди птиц.

С другой стороны, сорока может приносить некоторый вред на лесных питомниках, выклеывая посеянные семена. Так, в одном желудке сороки Е. П. Кнорре обнаружил около 300 семян сосны (А. А. Власов и В. П. Теплов, 1932).

К сожалению, этими отрывочными примерами ограничиваются известные нам факты, характеризующие значение сороки в жизни леса. Несомненно одно — прежняя оценка сороки, как исключительно вредной птицы — совершенно ошибочна, и поэтому истребление ее в лесных посадках можно допускать только в крайних случаях. Ясно также, что биология этой птицы в различных районах ее обитания и в разных условиях сельского и лесного хозяйства заслуживает самого тщательного изучения.

### Грач

Грач — одна из наиболее многочисленных, самых обычных и широко распространенных птиц культурного ландшафта средней и южной полосы. Небольшие рои в степи, островные леса или группы деревьев, расположенные близ рек, прудов и других водоемов, граничащие с обширными пространствами полей, лугов или степей — представляют собой наилучшее сочетание условий, необходимых для жизни грачей. Осенью в южных районах нашей страны часто встречаются тысячные стаи этих птиц, кочующие по степям, причем число и размеры таких стай правильно оценить можно, только проводя наблюдения с самолета.

При такой многочисленности грачей, вопрос об их отношении к сельскому и лесному хозяйству встает особенно остро; между тем именно на примере этого вида можно показать, как трудно дать точную оценку практического значения многоядной или всеядной птицы, и насколько сложно отдельные моменты ее биологии переплетаются с особенностями хозяйства

каждого конкретного района. Гнездясь на деревьях большими колониями, грачи нередко портят и ломают их сучья; ветви и листья, постоянно загрязняемые пометом большого числа старых и молодых грачей, быстро отмирают, вследствие чего возникает суховершинность или наступает полная гибель гнездового дерева. Кроме того, на участке колонии от загрязнения сильно страдают подлесок и травянистый покров. Таким образом этот узко местный вред, наносимый грачами деревьям, хорошо заметен и бросается в глаза. Тем не менее в изолированных лесных массивах и искусственных посадках, где особенно часто наблюдаются опасные вспышки размножения лесных вредителей, грач — одна из наиболее многочисленных птиц, проявляет себя с положительной стороны, как фактор, ограничивающий размножение вредных насекомых. Частые и массовые налеты этих птиц в леса, пораженные вредителями, не раз приводили к полной ликвидации очагов.

Не менее сложно отношение грача и к сельскому хозяйству. Как правило, эта птица кормится на полях, выгонах или сенокосах, уничтожая при этом громадное количество важных сельскохозяйственных вредителей — личинок майских хрущей и проволочников весной, вредных жуков (слоники, щелкуны, чернотелки, хрущи, навозники) в середине лета. В южных районах, где распространены многие виды стадных саранчовых, значение грачей, как массовых истребителей кобылок и саранчи, не вызывает сомнения. В то же время хорошо известно, что в период сева грачи склевывают не только плохо заделанные, лежащие на поверхности семена, но выдергивают ростки и выкапывают разбухшие проросшие зерна, а после созревания сельскохозяйственных культур приносят значительный вред на полях, бахчах и огородах.

Попытаемся дать краткий очерк биологии грача с описанием его значения для леса и полей.

В среднюю полосу Европейской части СССР грач возвращается с зимовок в середине марта, а улетает в конце октября. В южных районах он появляется в феврале и задерживается до ноября. Начиная с Киевской, Полтавской, Воронежской, Курской и Саратовской областей грачи регулярно и в значительных количествах остаются зимовать, тогда как севернее, включая Московскую и Горьковскую области, изредка зимуют только отдельные особи. Гнездовой период в окрестностях Куйбышева начинается с конца апреля (первые кладки — 25. IV) и продолжается до середины июня (8. VI — первый вылет, А. В. Самородов, 1935). Те же сроки гнездования грачей приводит А. И. Масайтис (1930) для Западной Сибири. На юге Украины (Сталинская обл.) грачи в конце марта приступают к постройке гнезд; в половине апреля в гнездах обычно уже бывают полные кладки; в первых числах мая вылупляются птенцы (Д. В. Померанцев, 1914).

Грач — стайная, колонially гнездящаяся птица. Гнезда его всегда располагаются группами. Число гнезд в одной колонии колеблется от нескольких десятков до нескольких сотен. Самая крупная колония в Среднем Поволжье, отмеченная А. В. Самородовым (1932), имела 460 гнезд, а в Западной Сибири А. И. Масайтис находил грачевники в 1 000—1 200 гнезд.

Грачи устраивают гнезда на самых различных деревьях: на березе, тополях, осине, иве, дубе, клене, вязе, ясене, липе, бересте, белой акации, сосне и ели. Обычно они выбирают высокие деревья с хорошо развитой кроной и «мостят» гнезда на высоте 15—20 м. При большом количестве грачей в одной колонии, части птиц приходится устраиваться значительно ниже указанной высоты. Характерно, что в лесостепи Западной Сибири и в Северном Казахстане, где плотность населения ниже, чем в Европейской части СССР, грачи менее осторожны и часто гнездятся на сравнительно низких деревьях. Здесь гнезда обычно располагаются в небольших березовых и осиновых колках на высоте от 2—3 до 6—7 м.

Грач не боится шума больших городов и железнодорожного транспорта; он охотно селится в людных парках и даже в группах деревьев при железнодорожных станциях или мелких поселках. Нередко из окна вагона можно видеть тополя и березы на полустанках, буквально облепленные гнездами грачей; отдельные пары этих птиц гнездятся тут же даже на невысоких живых заграждениях из ели.

В искусственных лесных посадках грачи занимают только насаждения зрелого возраста (30—40 лет), при достаточной высоте деревьев. (Наблюдения во Владимировском лесничестве Николаевской области А. С. Будниченко, 1940).

Количество гнезд на одном дереве колеблется от 1—2 до 8—12, а в больших колониях иногда достигает трех десятков (29—31) (А. В. Самородов, 1932).

Гнездясь на опушке леса или в роще, грачи, как правило, кормятся на открытых угодьях, поэтому в гнездовое время суточная жизнь колонии складывается из перелетов птиц за кормом в поля или степь и обратного возвращения к гнездам. В период насиживания за кормом летают главным образом самцы, которые приносят его самкам; во время выкармливания птенцов это делают обе взрослые птицы. Обычно грачи летают за кормом на расстояние от 0,5 — 1,5 до 2—3 км, но нередко величина перелетов достигает 4—5 и даже 10—12 км. Как правило, рейсы за кормом особенно часты утром до 7—8 час., резко сокращаются к 12 час. и опять учащаются после 16 часов, захватывая период до 21 часа, когда грачи собираются на ночевку (А. В. Самородов, 1935; А. И. Масайтис, 1930). В середине дня (с 12 до 16) большинство грачей отдыхает на грачевнике или находится на водопоях. Из всех условий необходимых для гнездования грачей в степных местах, наличие воды нужно считать особенно важным. Повидимому, грачи, кормящиеся на открытых местах и имеющие черное оперение, сильно поглощающее тепловые лучи, больше других птиц страдают от жары и жажды. В связи с этим они на юге совершенно не заселяют мест, лишенных водоемов. В Северном Казахстане в особенно жаркие дни грачи с открытым ртом подолгу сидят у воды на берегах озер, или большими стаями поднимаются на значительную высоту, где охлаждаются, паря в верхних слоях воздуха.

После вылета птенцов, грачи соединяются в стаи, сначала небольшие, по несколько десятков особей, но вскоре достигающие сотен и даже тысяч.

В этот период они улетают в поля на целые дни и в грачевники возвращаются только для ночлегов. Приблизительно через месяц после вылета молодых (по наблюдениям А. И. Масайтиса в Западной Сибири с 17. VII), грачи окончательно покидают район гнездования и, образуя огромные стаи, переходят к кочевому образу жизни. При кольцевании грачей в Наурзумском государственном заповеднике (Северный Казахстан) было выяснено, что стаи кочуют иногда к югу, а иногда к северу, в зависимости от погоды и наличия корма. (См. статью А. Н. Формозова стр. 6—33). Так, например на маршруте Аральск — Иргиз — Кустанай летом 1947 г. тысячные стаи грачей были встречены нами в середине июля в районе поселка Тургай, в 150 км южнее их ближайшего гнездовья.

По питанию грача есть хорошие материалы, собранные разными исследователями в различных точках ареала. В Велико-Анадольском лесничестве питание грача изучал Д. В. Померанцев (1914), во Владимировском лесничестве (Николаевская область) — А. С. Будниченко (1940), в Киевской области М. В. Шарлемань (1930), в Среднем Поволжье (окрестности Куйбышева) — А. В. Самородов (1932, 1935), в окрестностях г. Владимира — Б. А. Красавцев (1936) и, наконец, в Западной Сибири — А. И. Масайтис (1930). Эти исследования выяснили, что в течение весенне-летнего и ранне-

осеннего сезона грач повсюду типично всеядная птица. Как правило, животные корма в его питании преобладают и только с сентября растительная пища уже выходит на первое место.

Всеядность грача и повсеместное преобладание в его кормах животной пищи показывает табл. 16.

Таблица 16

Соотношение растительной и животной пищи в питании грача

[Частота встреч корма в ‰ к числу исследованных желудков]

	Число исследованных желудков	Март—апрель		Конец апреля—май		Конец мая—июнь		Июль		Август		Конец августа—сентябрь	
		животные	растения	животные	растения	животные	растения	животные	растения	животные	растения	животные	растения
Великий Анадол (Померанцев) . . . . .	117	90	63	100	66	100	33	—	—	—	—	—	—
Николаевская обл., Владимирское лесничество (Будниченко) . .	103	—	—	94,5	27,8	86,7	42,6	76,5	41,2	—	—	—	—
Среднее Поволжье, окрестности Куйбышева (Самородов) . . . . .	350	100	63	96	61	97	58,8	92,6	64,8	93,3	80	53	88,2
Западная Сибирь (Масайтис) . . . . .	69	—	—	—	—	100	84	100	63	95	85	81	100

Несколько особняком стоят материалы Б. А. Красавцева (1936), собранные в окрестностях г. Владимира. Здесь в мае-июле растительная пища составляла 93—100% встреч. Такую резко выраженную зерноядность грача в летнее время автор объясняет близостью посевов, но вполне вероятно, что имел значение метод исследования. Б. А. Красавцев использовал собранные на грачевнике погадки. В последних остатки насекомых сохраняются хуже, чем шелуха овса, да и сами погадки из шелухи заметнее и не так скоро размываются дождями, как состоящие из одного хитина насекомых. Все другие авторы исследовали содержимое желудков грачей, что, конечно, дает более надежные и точные результаты. По материалам, собранным нами в 1938 и 1941 гг. в Звенигородском районе Московской области, в 10-х числах июня погадки грачей состояли главным образом из шелухи овса, с редким включением незначительного количества хитина насекомых, а желудки птиц, убитых в тот же период, содержали главным образом проволочных червей и майских жуков.

Грачи, добывающие корм на прилегающих к гнездовьям открытых пространствах и, в частности, на полях, конечно, чаще используют культурные растения, чем дикие. Значение этих птиц в сельском хозяйстве не раз подвергалось детальному обследованию.

Тот факт, что грачи предпочитают насекомых всем другим видам пищи, по мнению Д. В. Померанцева (1914), указывает на преобладание полезной стороны их деятельности над вредоносной. По материалам этого автора, грач более всего поедает личинок и жуков из семейства долгоносиков, пластинчатоусых и чернотелок, причем в наборе поедаемых видов преобладают формы малоподвижные, ведущие наземный образ жизни. Количество особей вредных видов колеблется от 55 до 76% от общего числа насекомых.

По данным А. В. Самородова, в Куйбышевской области вредные насекомые в питании грача составляют 60—95%, а по материалам А. С. Будниченко (1941, Украина) — более 70%.

Видовой состав поедаемых этой птицей насекомых может быть очень разнообразным. Так, в детально исследованных Д. В. Померанцевым 117 желудках грачей было обнаружено не менее 43 видов различных жуков, 7 видов клопов и отдельные представители перепончатокрылых, прямокрылых, бабочек, мух, а из прочих беспозвоночных — пауков и кивсяков. По данным А. С. Будниченко, число видов насекомых, найденных в погадках грача, достигало 83. При таком разнообразии уничтожаемых насекомых грач, естественно, может легко переключаться на поедание отдельных сильно размножившихся видов. Так, например по наблюдениям А. С. Будниченко (1940) во Владимировском лесничестве Николаевской области, в первую половину лета 1936 г. состав насекомых в пище грачей был крайне разнообразен, но с середины июня, когда появился вредитель зерновых — кузька (*Anisoplia austriaca*) грачи полностью перешли на питание этим жуком. Прилетая к гнезду, каждый взрослый грач приносил птенцам до 70 и больше экземпляров жуков. Кузьку грачи ловили до полного исчезновения этого вида, но, наряду с тем, во второй половине июня и в июле уничтожали значительное количество различных саранчовых. В годы массового размножения кобылок грачи полностью переходят на питание этими вредителями. Так по материалам М. Шарлеманя (1930), собранным в окрестностях Киева, после гнездового периода в июне-июле грачи в основном питаются прямокрылыми. Из 203 просмотренных погадок, во всех были обнаружены остатки этих насекомых. По наблюдениям А. Н. Формозова, во время массового размножения прусика в Северном Казахстане в 1935 г. стаи грачей рассыпались по степи цепью или широким развернутым фронтом и, постепенно передвигаясь, вылавливали попадавших им кобылок. Нередко к этим птицам присоединялись чайки, чибицы, кроншнепы, так что истребление саранчи носило характер «общественной» охоты. Берег озера, где в полдень обычно отдыхали грачи, был сплошь усыпан их розоватыми погадками, состоящими из остатков пруса. Грачи не только уничтожали кобылок во взрослом состоянии, но и разыскивали места откладки кубышек яиц, которые выкапывали из земли. Известно, что в период подготовки противосаранчовых мероприятий разведчики, при поисках участков с отложенными кубышками, обращают особое внимание на распределение грачей, в массе концентрирующихся на сильно зараженных очагах. При своей большой подвижности грачи служат надежным индикатором участков, сильно зараженных саранчовыми и, очевидно, могут быть успешно использованы и для обнаружения резерваций других вредителей.

По данным Д. В. Померанцева (1914), с первых чисел мая по первые числа июня в желудках как птенцов, так и взрослых птиц преобладали свекловичные долгоносики, в среднем по 30 экз. на один желудок, а в одном случае число этих жуков достигало 110. По данным И. Г. Пидоплички (1925), в одном желудке грача встречали до 133 шт. этих вредных жуков. Значение грачей в истреблении свекловичного долгоносика хорошо освещено работами В. Г. Аверина (1914). По его материалам (Харьковская область), на колхозных полях, расположенных недалеко от грачиных колоний, не было нужды и не приходилось проводить специальных мероприятий по борьбе со свекловичным долгоносиком. Грачи уничтожают его настолько успешно, что свекла совсем не страдала от этого вредителя. По материалам С. И. Могилевского и Н. В. Аввакумова (1941), плотность долгоносиков на участках, посещаемых грачами и скворцами «была в 2—3 раза меньше, и посевы свеклы никогда не погибали».

Значение грачей в борьбе со свекловичным долгоносиком настолько существенно, что в настоящее время В. Г. Авериным разработана система мер, направленных к привлечению грачей на плантации свеклы. Это — разбрасывание приманки в виде распаренных зерен кукурузы и создание

новых гнездовых колоний на ближайших к полям деревьях путем переноса гнезд из других грачевников.

На свекловичных плантациях, кроме долгоносика, грач в большом количестве уничтожает гусениц лугового мотылька и озимой совки, почти недоступных другим птицам. В окрестностях Казани у грача, убитого на поле, пораженном яровой совкой, оказалось 71 гусеница этого вида (Е. Н. Теплова по А. В. Самородову (1935)). В Западной Сибири, где зараженность полей проволочными червями достигает 300 тысяч на 1 га, грач приносит неоценимые услуги уничтожением этого важного вредителя. Весной проволочники находятся в верхних горизонтах почвы, а при обработке земли оказываются выброшенными на поверхность, где быстро подбираются грачами. Желудки грачей, убитых в Западной Сибири, с начала полевых работ до середины июня содержали по несколько десятков проволочников, а в отдельных случаях число их достигало 238 и даже 530 шт. (А. И. Масайтис, 1930). В Московской области, по нашим данным, в желудке грачей встречалось до пятидесяти и более проволочных червей и, наряду с этим, много остатков майских жуков и их личинок. Последних так же, как и проволочников, грач в массе уничтожает во время пахоты, тогда как жуков ловит в период их лёта.

По указанию И. Б. Волчанецкого (1940), грач в большом количестве уничтожает также вредную черепашку, выгребая ее из подстилки на местах зимовки. В желудках пяти грачей, убитых П. М. Позднышевым 3. IV 1940 г. в Воронежском заповеднике, было более 60 этих вредных клопов. Ими же грачи выкармливали и птенцов — в подъязычных мешках двух птиц, убитых на пути к гнездам, было 63 черепашки и несколько десятков проволочников. На успешное истребление грачем вредной черепашки в годы ее массового появления указывает и А. С. Будниченко (1940).

К сказанному нужно добавить, что ранней весной, в период таяния снега, грачи, как и другие врановые, в большом количестве ловят полевков — этих опасных вредителей полеводства, огородничества и садоводства. Так, например по данным Н. Н. Егорова (1934), в Западной Сибири из 17 желудков грачей, добытых 20. IV 1937 г., в 16 были остатки стадной полевки (*Stenocranius gregalis*), нередко по 2—3 экз. в одном желудке.

Именно эта способность грача переключаться на массовые виды вредителей и значительная эффективность его деятельности, как следствие многочисленности и прожорливости самих птиц, заставили всех исследователей в конечном итоге прийти к одинаковому выводу и признать грача птицей полезной в сельском хозяйстве, несмотря на частично приносимый вред.

Последний, в основном, определяется деятельностью грачей в период сева и созревания различных культур.

По данным А. В. Самородова (1932) и А. И. Масайтиса (1930), весной и в начале лета грачи кормятся на пашнях и посевах, где не только выбирают личинок вредных жуков, но и вредят всходам пшеницы и кукурузы, выдергивая ростки и поедая размягшие сахаристые зерна. Особенно сильно вредят грачи посевам кукурузы. Так, по наблюдениям А. В. Самородова (1932), в Кинельском районе Куйбышевской обл. грачи полностью уничтожили 2 га кукурузы, посеянной в 50 м от грачевника, выклеывая семена еще до появления всходов, а позднее выдергивая ростки на стадии «двух листков». Такой же характер носят осенние повреждения грачами озимых посевов.

Весной в гнездовой период грачи вредят только на полях, непосредственно прилегающих к местам гнездовья. Так, по наблюдениям А. В. Самородова (1932), вред от грачей на посевах кукурузы в 0,5—1 км от колонии был уже незначителен, а поля в 2 км от грачевника птицы почти не посещали.



В период созревания зерновых грач может приносить существенный вред только в исключительных случаях. Так, например по наблюдениям А. И. Масайтиса (1930), в Западной Сибири в засушливое лето 1927 г. пшеница раннего сева была не более двух четвертей высоты. Грачи прямо с земли доставали колосья и на полях отдельных поселков уничтожили до 10 га посевов, тогда как высокую пшеницу позднего сева они совершенно не трогали. Основной вред зерновым грач наносит в период уборки урожая, когда стаи слетаются на поля и выклевают зерна из валков, сложенных копен или снопов.

Таким образом вред, наносимый зерновым культурам, сводится к выклеыванию семян во время сева и в период уборки. Во всех остальных случаях грач подбирает «падалицу», или зерна, потерянные на дорогах, местах обмолота и на полях во время уборки. В этих случаях деятельность грачей носит положительный характер, поскольку они уменьшают запасы зерна, доступного вредителям сельского хозяйства — мелким грызунам.

Гораздо больший вред грач наносит огородным культурам, посевам гороха, кукурузы и подсолнуха, на которые он нападает в период созревания. Стебли таких растений, как кукуруза и подсолнух, выдерживают тяжесть птиц, и грач задолго до уборки может выклевывать семена и повреждать початки. По данным А. В. Самородова (1932), количество поврежденных грачами початков кукурузы местами достигало 20%. На бахчах и огородах грачи в большом количестве расклеывают арбузы, дыни, тыквы, огурцы и прямо из земли выклеывают клубни картофеля. Последнее, по нашим наблюдениям в Московской области, они делают не только осенью, но и весной во время сева. В желудке птенцов, убитых в начале июня, находили большое количество кусочков картофеля, а на огороде клубни, плохо прикрытые землей, были также расклеваны грачами. Птицы выдалбливали в них воронкообразные углубления до 3—3,5 см.

На бахчах и огородах грачи вредят особенно сильно в южных засушливых районах, где при недостатке или полном отсутствии водоемов сочные овощи и плоды служат для утоления жажды. По нашим наблюдениям в Кустанайской обл. (Казахстан), грачи в массе расклеывали картофель именно в жаркие засушливые годы. В дельте Волги грачи очень сильно вредят на бахчах и посевах проса, а осенью бесчисленные пролетные стаи нападают на картофель перед его копкой (А. Н. Формозов). В сентябре, когда резко сокращается количество массовых насекомых и вырастает значение растительной пищи, налеты тысячных стай грачей на поля и огороды могут приносить существенный вред. Однако эти налеты обычно имеют чисто местный характер и не могут играть решающей роли в общей оценке хозяйственного значения грача. Вред, приносимый грачами, можно в значительной мере предотвратить своевременной уборкой урожая в сжатые сроки и мерами отпугивания птиц.

Значение грачей в лесном хозяйстве также складывается из положительных и отрицательных сторон их деятельности. Колониальное гнездование, как мы уже отмечали, вредно отражается на состоянии отдельных деревьев. «Везде, где поселяются грачи,—пишет А. А. Силантьев (1894),—земля бывает покрыта массой сучьев живых и мертвых, обламываемых ими с деревьев, так что последние стоят, как бы искусственно очищенные от ветвей до кроны». При постройке гнезда грач нередко обламывает клювом ветви до 20—30 см длиной (А. В. Самородов, 1932), а с засохших сучьев сдирает кору и лубяные волокна для выстилки лотка. Ветви и листья деревьев, на которых гнездятся грачи, бывают залиты их пометом, что приводит к частичному отмиранию верхинных сучьев. По подсчету А. В. Самородова (1935) (Куйбышевская обл.) из 50 деревьев, занятых гнездами грачей, 15 (30%) имели засохшие вершины. Особенно страдают от поселения грачей

тополя, тогда как на таких деревьях, как береза и сосна, гнездование грачей почти не отражается. От помета грачей в районе гнездовой колонии сильно страдает подлесок. Обычно он очень угнетен, а сильная нитрофикация почвы вызывает появление типичных нитрофилов—крапивы, чертополоха, в некоторых случаях малины и др. (М. Е. Ткаченко, 1939). Уничтожение подлеска отражается на фауне мелких птиц, численность которых на участке грачевника оказывается очень низкой. «В колониях грачей,—пишет А. С. Будниченко (1940),—бросается в глаза малочисленность других воробьиных птиц: соловьев, славков, пеночек и др., убывающих пропорционально плотности грачиного населения. Это, очевидно, можно объяснить угнетенностью и бедностью подлеска и травяного покрова, сплошь перепачканных грачиным пометом, заваленных обламываемыми ветками и разрушенными старыми гнездами». С другой стороны, в лесостепной полосе наличие грачиных колоний привлекает на гнездовые полезные мелких хищников—кобчика и пустельгу, которые охотно занимают старые гнезда грачей, причем поздно размножающиеся кобчики часто заселяют гнезда непосредственно после вылета грачат.

В поисках пищи грач нередко залетает в лесные посадки или небольшие островные леса, что также влечет за собой как положительное, так и отрицательное воздействие. Посещая питомники, грач может приносить вред, выклеывая семена и всходы деревьев. Так, по материалам Д. В. Померанцева, грачи вредили в питомниках Мариупольского лесничества, выклеывая до 12,4% высеванных жолудей. По наблюдениям А. С. Будниченко (1940), грачи местами уничтожают всходы сосны и других деревьев. Этими фактами ограничиваются указания на вред, приносимый грачами лесным культурам, но гораздо более многочисленны наблюдения, свидетельствующие о пользе, которую приносят эти птицы, концентрируясь в очагах массового размножения опасных лесных вредителей.

Описания деятельности грачей, уничтожавших майских жуков, встречаются уже в научно-популярных изданиях прошлого столетия (Глогер, 1854; Гибель, 1870). По данным этих авторов, деятельность грачей носит характер «общественной охоты» за хрущами. Часть стаи собирает жуков с ветвей деревьев, а часть подбирает упавших на землю. Нередко к грачам присоединяются галки, которые иногда даже ловят жуков, слетающих с ветвей. По нашим наблюдениям в 1941 г. сильный лет майских жуков у г. Звенигорода Московской области начался 10 июня, а утром 11 июня уже большие стаи грачей и галок, вместе с единичными воронами, собирая майских жуков, обследовали не только опушечные деревья, но березы и осины в глубине леса. Грачи немедленно переключились на вновь появившийся корм и продолжали уничтожать майских жуков в течение всего периода их массового лёта. Интересно, что в 1938 г., когда лет майских жуков по силе значительно превосходил описанный выше, и жуки в громадном количестве встречались не только в лесу, но вечерами летели с прилегающих полей, грачи предпочитали ловить их в этой более привычной для них стаии, охотясь за ними в сумерках после захода солнца. Вот как описана эта охота в нашем дневнике: «Грач, заметивший жука, летел низко иногда за десяток метров и, сделав в воздухе несколько маневров, хватал жука с лёту. Таких грачей было на посевах несколько десятков, они улетали на ночлег уже при полной темноте».

По наблюдениям В. Н. Шнитникова в б. Минской губ., плодовые деревья в районе большой колонии грачей никогда не страдали от нападений майского жука, в то время как сады в 8 км, в годы массового лёта этого хруща, были догола объедены им.

У Альтума (1893) есть указания на уничтожение грачом гусениц соснового шелкопряда. По данным этого автора, в районе, где потрудились

грачи, количество зимующих гусениц уменьшилось с 1,6 до 0,4 экз, на ствол, а там, где не было грачей, число гусениц увеличилось с 1,8 до 46,0 экз. на ствол. Деятельность грачей по уничтожению гусениц соснового шелкопряда была прослежена работниками Новозыбковского лесхоза (Брянское управление лесного хозяйства) летом 1948 г. Их наблюдения хорошо описаны в отчете сотрудника отдела защиты леса при Министерстве лесного хозяйства СССР Е. Н. Пономаревой, которая любезно разрешила нам использовать этот материал в настоящем очерке. В посадках сосны 10—12-летнего возраста Гуто-Муравинской дачи в 20-х числах мая в массе появились гусеницы соснового шелкопряда. Очаг занимал 214 га при средней зараженности около 30 гусениц на дерево. В июне работниками лесхоза был предпринят сбор гусениц и коконов, но несмотря на то, что собрано было 311 кг, зараженность оставалась все еще очень высокой. Окончательной и полной ликвидации очага помогли грачи. Грачевники находились в 2 и в 12 км от основных посадок, и в конце июня, после вылета молодых, грачи большими стаями стали прилетать в зараженные насаждения и в массе уничтожать гусениц. По наблюдениям работников лесхоза, грач с гусеницей в клюве обычно спускался на землю и здесь принимался ее расклевывать. Видимо на земле, расправляясь с гусеницей, грач частично сбивает ее ядовитые волоски. В итоге деятельности грачей при специальном обследовании очага, проведенном Е. Н. Пономаревой осенью этого же года, было обнаружено всего две гусеницы соснового шелкопряда, и очаг был списан с учета как несуществующий. Некоторый вред, который грачи принесли, обламывая ветви молодых сосенок, осенью стал совершенно незаметным.

В другом случае полную ликвидацию грачами очага соснового шелкопряда наблюдал А. И. Ильинский, который любезно передал нам свои материалы для использования в настоящей работе. В 1933 г. в лесах Черниговской области была очередная вспышка массового размножения соснового шелкопряда. Первичные очаги были приурочены к 8—14-летним посадкам среди полевых угодий. Летом 1933 г. сосенки оказались целиком обьединенными гусеницами. Во вторичных очагах, где повреждение деревьев достигало 30%, были основания ожидать максимума количества гусениц и полного объедания хвои в 1934 г. Прогноз был поставлен А. И. Ильинским и его сотрудниками на основании детального изучения состояния куколок соснового шелкопряда и потенциальной плодovitости бабочек. С учетом этого высчитали, сколько в среднем на одно дерево будет отложено яиц летом 1933 г. Но все тщательно проведенные расчеты были целиком опрокинуты неожиданным вмешательством грачей. Вот как описывает это А. И. Ильинский. «Как только начался период лёта шелкопряда, в молодняки потянулись стаи грачей... Бабочки шелкопряда выходили из куколок под вечер и вечером спаривались. На утро, с восходом солнца прилетали стаи грачей и начиналось поголовное истребление бабочек, вышедших за ночь и не успевших еще приступить к кладке яиц. В течение всего дня в урочищах стоял грачиный гвалт. С карканьем грачи перелетали с сосенки на сосенку, выискивая бабочек. Стаями они слетали для отдыха на окружающие поля, либо направлялись к ближайшим водоемам на водопой и снова принимались за уничтожение бабочек, почти не трогая куколок. Под вечер они возвращались в Биринскую дачу и в Новгород-Северск с тем, чтобы с восходом солнца, как по часам, вернуться назад и вновь продолжать свою работу по истреблению шелкопряда». Всего истреблением бабочек было занято три стаи грачей в соответствии с наличием трех колоний, расположенных поблизости в Биринской даче и Новгород-Северске. «Работа грачей,— пишет А. И. Ильинский,— полностью свела на-нет поставленный нами прогноз о дальнейшем размножении шелкопрядов в урочищах

на основании учета их заселенности куколками и изучения плодовитости в них бабочек. Пришлось проводить заново переобследование всех урочищ по количеству яиц, отложенных на хвое. Это повторное переобследование дало материал для количественной и качественной оценки работы грачей».

В табл. 17 приведены некоторые данные А. И. Ильинского, характеризующие итоги этой деятельности грачей.

Таблица 17

Степень зараженности очагов—количество отложенных яиц соснового шелкопряда, сниженное в результате деятельности грачей

Категория очагов	Степень поврежденности сосен в %	Предполагаемое количество отложенных яиц [в среднем на 1 дерево]	Фактическое количество отложенных яиц [в среднем на 1 дерево]	Количество потомства соснового шелкопряда, уничтоженное грачами [в %]
1. Первичный очаг избыточного размножения . . . . .	100	1,5	0	100
2. Первичный плотный очаг . . . . .	75—100	873	0	100
3. Миграционный очаг . . . . .	75—100	3 496,5	25	99,3
4. Вторичный очаг . . . . .	10—20	657,9	25	96,2
5. " " . . . . .	10—20	697,0	10	98,6
6. " " . . . . .	10—20	280,8	23	91,8
7. " " . . . . .	10—30	135,9	1	99,8
8. Очаг начального размножения . . . . .	до 10	72,0	6	91,3
9. " " . . . . .	менее 10	1,6	единичные	—

Из приведенных цифр видно, что грачи сократили зараженность очагов на 92—100%, истребив соответствующее количество самок, не успевших отложить яйца. При этом полное уничтожение вредителя наблюдалось в первичных очагах, где предшествующее полное объедание хвои дало грачам возможность ловить подряд всех бабочек без исключения, так как они не были защищены оголенными ветвями сосенок. Этому поголовному уничтожению соснового шелкопряда и фактической ликвидации грачами вспышки его массового размножения способствовали некоторые метеорологические условия года. Первая половина лета 1933 г. была крайне дождливой, что задержало рост и развитие гусениц; в результате этого все стадии превращения, так же как и лет бабочек, оказались очень растянутыми. Первые бабочки соснового шелкопряда были отмечены 6. VI, массовое их появление наблюдалось в середине июля и продолжалось до 7 августа. Вследствие одновременного вылета бабочек в различных урочищах, грачи имели возможность постепенно передвигаться из одного очага в другой, последовательно уничтожая бабочек. «Естественно,—пишет А. И. Ильинский,—что в условиях сухой и теплой погоды и дружного лета шелкопряда грачам не под силу было бы справиться со всей массой бабочек, и только дождливая и прохладная погода, вызвавшая затяжку лета, создала условия, при которых грачи смогли постепенно уничтожить главную массу шелкопряда».

Интересно отметить еще одно наблюдение А. И. Ильинского — в урочищах, где кроме соснового шелкопряда встречались и другие вредители (березовый и непарный шелкопряды, полевой хрущик — *Anomala aenea*), грачи не смогли справиться со всей массой этих насекомых, вследствие чего зараженность сосновым шелкопрядом осталась довольно высокой.

Таковы, в коротких чертах, особенности кормового режима грачей и их воздействия на фауну вредителей поля и лесных насаждений.

## Скворец

Скворца обычно считают птицей культурного ландшафта — обитателем деревень и городских окраин. Однако в местах, где скворешен не хватает, скворцы охотно поселяются в лесу, занимая дупла старых деревьев. Эта птица предпочитает гнездиться колониями, и поэтому нередко занимает заболоченные, сырые участки, где много дуплистых осин и ольх или старые осокоревые рощи в поймах больших рек. Довольно часто единичные гнезда встречаются также по лесным балкам и оврагам.

В районе Переславля-Залесского (Ярославской обл.) мы нашли однажды две пары скворцов, гнездящихся в дятловых дуплах на обширной вырубке среди спелого соснового леса, в 3—4 км от ближайшей деревни и в 0,5 км от опушки леса.

В южных районах страны места гнездования скворцов в естественных местообитаниях еще более разнообразны. По данным Н. А. Зарудного, в оренбургских и западноказахстанских степях скворец устраивает гнезда в щелях каменистых обрывов, в расширенных норах береговых ласточек, в старых казахских зимовках. В лесу, при отсутствии дупел, иногда гнездится в пустотах больших старых грачиных гнезд. Излюбленными местами гнездования на юге все же остаются «рощи с отдельно стоящими старыми деревьями, с водою, сухими лугами и степью поблизости» (Н. А. Зарудный, 1888). Для скворца, который часто летает на водопой и очень любит купаться, наличие воды надо считать необходимым условием гнездования. По соседству с гнездовьем должны быть также открытые пространства, где скворцы предпочитают отыскивать свой корм.

В южные районы (Харьковская обл.) скворец прилетает в начале марта, к середине апреля птицы распределяются на гнездовье и приступают к кладке яиц. В конце апреля происходит вылупление птенцов, а в конце мая — начале июня их вылет. В это же время скворцы приступают ко второй кладке; вылет птенцов второго выводка происходит в конце июля (Н. Н. Сомов, 1897; В. Г. Аверин, 1941). В средней полосе страны скворец гнездится почти на месяц позднее и, как правило, успевает выкормить только один выводок. В Западную Сибирь, по наблюдениям Н. Н. Егорова (1934), скворец возвращается с зимовок в конце марта; в середине мая вылупляются птенцы, а в первой половине июня они покидают гнезда. После вылета птенцов скворцы ведут кочевой образ жизни, соединяясь в большие стаи.

Значение скворца — одной из самых полезных в сельском хозяйстве птиц, было оценено крестьянами нашей страны задолго до специалистов-орнитологов.

Полезная деятельность скворца настолько заметна, что привлечение его на огороды и приусадебные участки широко развито среди жителей средней и южной полосы. В настоящее время установкой скворешников на шестах среди полей скворцов привлекают на свекловичные поля для борьбы с свекловичным долгоносиком (опыты В. Г. Аверина, 1941) и в то же время развеской искусственных гнездовий в лесу заставляют этих птиц гнездиться в очагах размножения вредителей древесных насаждений.

Скворец чаще всего кормится на земле, по открытым местам и недалеко (в пределах 1 км) от своего гнездовья. Ранней весной, во время обработки земли на полях и огородах, он достает различных личинок из верхних, рыхлых слоев почвы и в уничтожении почвенных насекомых занимает первое место среди других наших птиц. В его питании занимают большое место такие вредители, как проволочники. (И. Вебер и А. Б. Кистяковский, 1923; И. К. Пачоский, 1909). В желудке скворцов находили личинки черного щелкуна (*Athous niger* L.), майского жука (Зверев,

Павлинский, Гвоздев, 1937), озимой совки (В. Г. Аверин, 1941), медведок (Глогер, 1854; Н. Н. Егоров, 1934), а в одной колонии по данным Н. Н. Сомова (1897), скворцы выкармливали птенцов исключительно этими вредными прямокрылыми. (Медведки, как известно, сильно вредят и в лесных питомниках, а не только на огородах). По наблюдениям в Астраханском заповеднике, при паводке или при поливе огородов, когда вода выживает множество сверчков из их норок, скворцы таскают их птенцам целыми пачками.

Из наземных беспозвоночных скворец также истребляет большое количество вредителей. В его рацион входят взрослые жуки-щелкуны и долгоносики (главным образом свекловичный и эспарцетный), гусеницы лугового мотылька (В. Г. Аверин, 1941), слизни и улитки (Глогер, 1854; И. Вебер и А. Б. Кистяковский, 1932). И. К. Пачоский (1909) находил в желудке скворцов маврского клопа (*Eurygaster maura*), а, по материалам П. М. Позднышева (1941), клопы-черепашки были встречены в 14 желудках из 20 исследованных им у скворцов Воронежского заповедника. В годы массового появления саранчовых в южных районах нашей страны, скворцы целиком переходят на питание этими вредителями. Нередко, добывая пищу в сырых местах по берегам ручьев, скворец в значительном количестве ловит и водных беспозвоночных (жуки-водолюбы, плавунцы, ручейники, моллюски и т. д.) (И. К. Пачоский, 1909; Н. Н. Егоров, 1934).

Для скворца характерна довольно большая пластичность в выборе и в способах добычи пищи, что находит отражение в сезонных изменениях его питания. Так, например по наблюдениям Н. Н. Егорова (1934), в Западной Сибири скворцы в ранневесенний период ловили самых разнообразных насекомых: мелких чернотелок и жужелиц, иногда божьих коровок, нередко клопов, личинок жуков, пауков, слизняков и т. д. С конца апреля и в мае, в период лёта майского жука, скворцы целиком переключились на уничтожение этого вредного хруща, а мухи, гусеницы и куколки муравьев составляли только незначительную примесь в их основном рационе. В июне список поедаемых насекомых опять отличался значительным разнообразием. Кроме мелких жуков, скворцы в значительном количестве поедали гусениц различных совок, травяных клопов, муравьев, личинок водных насекомых, ручейников, а в конце июня-июля к этому разнообразному набору насекомых прибавились еще различные виды кобылок, число которых в одном желудке достигало шестнадцати.

Аналогичные изменения в питании скворца могут происходить в различные по условиям годы. Так, например, по наблюдениям Т. В. Кошкиной в Воронежском заповеднике (личное сообщение), в засушливое лето 1946 г. в кормах скворцов почти совсем отсутствовали столь характерные для них почвенные насекомые и их личинки. С другой стороны в ряде желудков было обнаружено большое количество крылатых муравьев (*Camponotus*) и встречались довольно малочисленные насекомые лесной подстилки (жужелицы, стафилины, карапузик — *Hister purpurascens*). В соответствии с кормовыми условиями года скворцы легко изменяют станции и способы охоты.

Способность скворца, именно вследствие его высокой экологической пластичности, быстро переключаться на питание массовыми видами насекомых определяет и его значение в лесном хозяйстве.

Ранней весной скворец уже приносит пользу лесу, уничтожая личинок майского хруща, а в период лета и самих жуков. По наблюдениям М. Д. Зверева и др. (1937) в условиях лесостепи под Новосибирском, пища скворцов в гнездовое время на 40 % состояла из майских жуков и на 21 % из их личинок. (Правда, наряду с личинками хрущей, скворец в значительном количестве добывал и дождевых червей, которые также

составляли 21%. Все же польза, приносимая скворцами уничтожением майского хруща, не вызывает сомнений). При появлении массовых вредителей на деревьях скворец легко покидает открытые станции и переходит на питание в лесу. Так, например по материалам Донецкого лесхоза, отмечен случай полной ликвидации скворцами очага сосновой пяденицы. Если первоначальная средняя зараженность гусеницами была 200 шт. на дерево, то позднее, после работы скворцов, на 18 пробных площадках было найдено только 18 гусениц (В. Г. Аверин, 1941). По наблюдениям А. И. Ильинского (личное сообщение) в Воронежской области, скворцы таким же образом уничтожили всех гусениц в очаге зимней пяденицы.

В Велико-Анадольском лесничестве в 1938 г. было сильное размножение ясеневое пилильщика. Скворцы, заселившие предназначенные для них скворешники, склевывали личинок, и в районе их гнездовой листва уцелела, тогда как в других участках деревья были оголены (И. Б. Волчанецкий, 1940).

В 1940 г. во время сильного размножения дубовой хохлатки в лесах Воронежского заповедника, по наблюдениям П. М. Позднышева (1941), «скворцы вернулись из полей в лес, сосредоточиваясь в зараженных кварталах». Ту же картину в тех же лесах отмечала летом 1941 г. М. Н. Керзина (личное сообщение). По ее наблюдениям в период лета бабочки-хохлатки (с конца мая до 10 июня), стаи молодых скворцов первого вывода, в количестве до 50 шт., прилетали на зараженные участки леса и в большом количестве уничтожали бабочек. В этот период скворцы были основными истребителями хохлатки.

Большой известностью пользуются опубликованные И. Я. Шевыревым (1892) наблюдения над уничтожением скворцами гусениц ильмового ногохвоста, в период его массового размножения в Бердянском лесничестве. По наблюдениям помсщника лесничего Смышляева, «скворцы в это время с жадностью набрасывались целыми стаями, штук по 50, на гусениц в ближайших кварталах к их гнездам, перелетая постепенно с одного дерева к другому. Уничтожение гусениц скворцами шло так успешно, что в этих кварталах почти не пришлось применять их ручного сбора... Видя такую успешную работу скворцов по истреблению гусениц, я более склонен отдать предпочтение скворцу перед рабочими, у которых работа не так спорилась, как у их пернатого соседа». В это же время скворцы уничтожали и дубовую листовертку, но не так охотно, как ильмового ногохвоста, поскольку гусеница этого вида скрыта в листе.

В 1948 г. отделом защиты леса Министерства лесного хозяйства СССР в больших масштабах была проведена работа по развеске искусственных гнездовых. К концу года стали поступать сведения о положительных результатах этого мероприятия. В некоторых лесхозах Белоруссии, где с весны появился рыжий сосновый пилильщик, поселившиеся в гнездовых скворцы снизили зараженность этим вредителем на 50%. На Украине, по данным Харьковского областного управления, скворцы уничтожили мелкие очаги дубовой листовертки. Подобные примеры успешной деятельности скворцов, по мнению зав. отделом защиты леса С. К. Флерова, свидетельствуют о том, что в борьбе с лесными вредителями скворцы играют не только профилактическую, но и истребительную роль.

Из отрицательных сторон деятельности скворцов отмечают, что, питаясь частично растительной пищей, осенью во время созревания ягод и плодов они могут приносить вред, налетая стаями на сады и огороды.

В США, где скворец акклиматизирован с 1896 г., в настоящее время стаи этих птиц наносят большой ущерб садам, уничтожая вишни, виноград и расклеывая яблоки. Последнее особенно ощутимо в небольших посадках фруктовых деревьев, тогда как в крупных хозяйствах вред, наносимый

скворцами, менее значителен. Частично скворцы вредят также и незрелым початкам кукурузы. Однако Кальмбах и Габриэльсон (1921), исследовавшие содержимое 2157 желудков скворцов, приходят к положительной оценке экономического значения скворца, как вида в массе уничтожающего основных вредителей сельского хозяйства — озимого червя, долгоносиков, саранчовых и др. Поедаемые скворцом культурные растения (фрукты и зерна) занимают всего 6% в общем годовом балансе кормов этой птицы в США.

У нас, помимо вреда в садах и виноградниках южных районов, по данным И. Б. Волчанецкого (1940), отмечены нападения скворцов на скошенную, но не убранную пшеницу. Однако при преобладании комбайновой уборки факты эти не могут иметь существенного значения. В районах с развитым плодово-ягодным хозяйством сейчас нельзя рекомендовать привлечения скворцов, а для защиты урожая от кочующих стай нужно применять соответственные меры охраны. Большое значение в этом отношении сыграет посадка в полезащитных полосах диких плодовых и ягодных растений, которые будут отвлекать скворцов от нападений на сады и виноградники. На юге одной из очень ценных пород в этом отношении является шелковица.

### Розовый скворец

Розовый скворец — птица степи и полупустынь; она широко известна, как один из важнейших врагов массовых саранчовых. Розовый скворец так тесно связан с этой группой насекомых, что во многих местах появляется на гнездовье только в годы массового размножения кобылок (пруса и др.). Последнее заставляет относить его к группе птиц с подвижными гнездовыми колониями, у которых слабо выражена «привязанность к территории».

Розовые скворцы легко меняют районы своего гнездования в зависимости от наличия и обилия пищи. Эта птица обычно гнездится большими колониями в кучах камней, щелях скал и каменистых осыпях и после гнездования широко кочует по степям большими стаями. Во время таких кочевок розовые скворцы могут залетать в южные лесные посадки и полезащитные полосы и, при наличии массовых вредителей, принимать участие в их уничтожении.

Так по наблюдениям Д. В. Померанцева (1939), во время массового размножения в Донском лесхозе зимой пяденицы «наблюдался налет со степи порядочных стаяк розовых скворцов и охота их за гусеницами в пораженных посадках».

### Садовая овсянка

Из всего многочисленного семейства *Emberizidae* остановимся только на садовой овсянке — очень характерной для степей и лесных опушек южной полосы. В северных районах (Ленинградская область, Карелия) садовая овсянка встречается крайне редко и только с широты южной части Московской и середины Горьковской областей становится обычной. Гнездится она также на Украине, на Кавказе, в степях Казахстана, Западной Сибири и на Алтае. Как правило, садовая овсянка более многочисленна в открытых степных биотопах, но все же связана с древесно-кустарниковой растительностью, как основной стадией гнездования. Нередко эта птичка живет по опушкам больших лесов, на обширных вырубках и гарях в степных борах, по окраинам степных колков, в садах, по зарослям кустарников в сврагах и балках и даже около одиноко растущих деревьев сухой степи. Садовая овсянка — одна из первых заселяет искусственные посадки вдоль железных дорог и молодые полезащитные лесные насаждения 5—8-летнего возраста.



Гнезда свои овсянка устраивает на земле, а ветви окружающих деревьев или кустов использует для «присады». Сидя на них, самец может часами распевать свою незатейливую песенку, а самка, прежде чем слететь к гнезду, всегда беспокойно оглядывается, прыгая по веткам.

В некоторых случаях овсянки гнездятся и по безлесным оврагам, тогда роль «присады» выполняет верхний край или уступ обрыва. Гнездо садовая овсянка делает в небольшой ямке, под защитой кустика, молодого деревца, дерновинки злаков или нависшего над склоном комка земли. По наблюдениям И. Б. Волчанецкого (1940), она нередко для этой цели довольствуется небольшими кустами бобовника, хорошо растущего по прочищенным полезащитным полосам. «Слабое развитие травяного покрова, — пишет Е. М. Воронцов (1940), — или его полное отсутствие отрицательно сказывается на гнездовании садовой овсянки».

По материалам того же автора, садовая овсянка, заселяя полезащитные полосы, в отличие от серой славки, не избегает освещенных солнцем опушек, но, подобно последней, предпочитает гнездиться в хорошо защищенных от ветра местах. С наветренной стороны полезащитных полос этот автор насчитал семь гнездящихся пар садовых овсянок, тогда как с подветренной стороны их было вдвое больше.

Садовая овсянка перелетная птица, зимующая в Северной Африке и Индии. Прилетает она в начале мая, в конце этого месяца в гнездах ее бывает полная кладка (обычно пять яиц), в начале июня происходит вылупление птенцов и в середине этого месяца — их вылет. (Данные Н. Н. Сомова для Украины и личные наблюдения в Сталинградской области). Гнездится садовая овсянка один раз в лето.

Подходящие для гнездовья биотопы садовая овсянка может заселять с весьма значительной плотностью. По нашим наблюдениям в Камышинском лесомелиоративном опытном пункте, в разреженных зарослях кустарников по берегу оврага поющие самцы этого вида встречались в среднем на расстоянии 100—150 м друг от друга. При таком плотном заселении гнездовых стаций, вся популяция садовых овсянок широко рассеивается на поиски корма по прилегающим биотопам. По нашим наблюдениям, овсянки летают за кормом на 200—1 000 и даже 1 500 м от гнезда. Птенцам они обычно приносят крупную добычу — гусениц, прямокрылых, взрослых муравьиных львов, нередко 2—3 экз. сразу.

В том случае, когда садовые овсянки гнездятся в непосредственной близости от леса, лесные вредители могут составлять значительную долю пищи этих птиц. По нашим наблюдениям у двух гнезд в Камышинском питомнике, все основные направления полетов за кормом тяготели к лесному массиву. Учет пищи, приносимой в гнезда, показал, что в течение первой недели после вылупления птенцов родители кормят их почти исключительно различными гусеницами и, в частности, гусеницами ильмового ногохвоста. Только в конце периода выкармливания они перешли на вылов прямокрылых (табл. 18). При этом надо отметить, что в районе гнездования садовых овсянок не было сколько-нибудь заметных повреждений деревьев, и гусеницы ильмового ногохвоста встречались буквально единицами. Налицо, таким образом, выбор и уничтожение определенного вида вредителя. Для проверки этого положения мы раскладывали у края гнезда садовой овсянки различных гусениц: ильмового ногохвоста, лесную и дубовую пяденицу и личинок березового пилильщика. Самка, которая вполне спокойно относилась к этим экспериментам, тут же скармливала птенцам только гусениц ильмового ногохвоста. (Точно также поступала она с подложенными кобылками и кузнечиками). Гусениц же пядениц и личинок березового пилильщика она относилась от гнезда и бросала в кустах, как это делала, обычно, с пометом птенцов. Видимо толстые личинки березового

пилильщика и грубые гусеницы пядениц, которые к тому же вытягиваются и деревянеют при раздражении, не были подходящей пищей для маленьких птенцов, и птица определенно предпочитала тонких и мягких гусениц ильмового ногохвоста. Н. Н. Сомов (1897) наблюдал садовых овсянок, кормивших своих птенцов исключительно гусеницами капустницы.

Таблица 18

Пища птенцов садовой овсянки

[По наблюдениям у гнезд в Камышинском лесомелиоративном опытном пункте летом 1949 г.]

	7—11 июня возраст птен- цов 4—6 дней		12—16 июня возраст птен- цов 8—12 дней [перед вылетом]	
	число экземп.	%	число экземп.	%
Общее число определенных беспозвоночных . . .	92	100	152	100
Гусеницы и личинки . . . . .	70	76,1	46	32,6
Из них: ильмовый ногохвост . . . . .	41	44,6	9	5,3
пяденицы . . . . .	7	—	9	—
[дубовая пяденица] . . . . .	5	—	3	—
[лесная пяденица] . . . . .	—	—	5	—
Гусеницы и личинки ближе не определенные . . .	22	—	28	—
Прямкрылые . . . . .	11	12,0	91	53,3
Из них: кузнечики . . . . .	3	—	18	—
прямокрылые ближе не определенные [в основном саранчовые] . . . . .	8	—	73	—
Долгоножки . . . . .	—	—	6	—
Стрекозы . . . . .	1	—	1	—
Муравьиный лев . . . . .	—	—	1	—
Бабочка [ночная] . . . . .	—	—	1	—
Жуки . . . . .	1	—	—	—
Насекомые [крупные] ближе не определенные	9	—	5	—
Паук . . . . .	—	—	1	—

В посадках Камышинского лесомелиоративного опытного пункта, по нашим наблюдениям, садовые овсянки кормили птенцов 140 раз в сутки (с 4 ч. 45 м. до 20 ч. 30 м.). Исходя из данных, что в первые дни выкармливания гусеницы и личинки составляют 76,1%, а ильмовый ногохвост — 44,6% (табл. 18), выводок овсянок уничтожает в день 106 экз. гусениц и личинок, из которых 62 экз. приходится на ильмового ногохвоста. В течение всего периода выкармливания птенцов пара овсянок истребила более 500 экземпляров этих вредных гусениц. При значительной плотности поселения овсянок, это, естественно, должно иметь существенное значение в регулировании численности ильмового ногохвоста.

К концу периода выкармливания птенцов садовые овсянки, как видно из таблицы, в основном перешли на отлов прямокрылых и, в частности, саранчовых.

Значение садовой овсянки, как вида уничтожающего большое количество сельскохозяйственных вредителей, можно показать на ряде примеров, имеющих в литературе. По данным П. М. Позднышева (1941), в десяти желудках садовых овсянок, исследованных им в условиях Воронежского заповедника, было обнаружено: 14 экз. вредного листоеда — свекловичной щитовки (*Cassida nebulosâ*), 8 клопов (*Pentatomidae*), 7 долгоножиков, 3 кобылки, 2 садовых хрущика, 1 шелкоун и 1 его личинка (прово-

лочник). Список насекомых, поедаемых садовой овсянкой, приведенный Е. М. Воронцовым (1947), также почти на 100% состоит из вредителей сельского хозяйства. В 18 желудках этой птицы, исследованных им, были обнаружены представители четырех видов листоедов: гречишный листоед (*Gastroidea polygoni*), гречишная блошка (*Chaetocnema concinna*) и щитовоски, вредящие свекле — свекловичная щитовоска (*Cassida nebulosa*) и рыжая (*Hypocassida subferruginea*), причем последняя была встречена в количестве до 16 экз. в 1 желудке. Из долгоносиков отмечены *Polydrosus inustus*, *Phyllobius*, *Mylacus rotundatus* — повреждающий всходы свеклы, и *Myorhynchus albolineatus* — вредящий пшенице.

Щелкуны представлены массовым вредителем — *Agriotes sputator*, а хрущи вредным — *Anisoplia lata*.

Из представителей других отрядов в пище садовых овсянок встречались клопы (вредитель люцерны — *Adelphocoris lineolatus*, *Dolycoris baccarum* и представители сем. *Miridae*), саранчовые (вредитель — *Chorthippus bicolor* и его личинки), а из бабочек — массовые вредители — луговой мотылек и гусеницы совки — гаммы.

Из группы полезных или безразличных в хозяйственном отношении насекомых были встречены только муравьи (*Tetramorium caespitum*), верблюдка и мелкие двукрылые. По данным А. Н. Мельниченко (1949), исследовавшего содержимое 17 желудков садовой овсянки, основу ее питания составляют мелкие долгоносики (45% от числа съеденных насекомых), на втором месте стоят щитовоски (15%) и на третьем — гусеницы бабочек (13%).

По наблюдениям в Камышинском лесном питомнике, с середины лета (конец июля) в пище садовых овсянок, наряду с насекомыми, начинают попадаться и растительные остатки, главным образом различные мелкие семена. Осенью значение растительной пищи сильно возрастает, но уничтожение большого количества семян сорных трав еще Д. Н. Кайгородов (1898) оценил, как полезную сторону деятельности этой птички.

Таким образом всесторонний анализ питания садовой овсянки позволяет прийти к совершенно определенному выводу, что этот вид, одним из первых заселяющий искусственные степные посадки, представляет собой ценный элемент фауны в системе защитных полос, истребляющий как лесных, так и сельскохозяйственных вредителей-насекомых.

### Сорокопуты

Сорокопуты по типу питания — насекомоядные и отчасти хищные птицы, нередко нападающие на мелких позвоночных животных. Такие виды, как большой или серый сорокопут, довольно часто питаются мелкими мышевидными грызунами, землеройками, птицами и ящерицами, тогда как жулан и чернолобый сорокопуты более насекомоядны. Для всех представителей рода *Lanius* характерны более или менее сходные способы охоты. Обычно сорокопуты высматривают свою добычу, сидя неподвижно на вершине какого-нибудь куста, дерева или на телеграфном проводе, откуда делают внезапные и меткие «броски», хватая клювом мелких животных как в воздухе, так и на земле. Довольно часто встречающиеся на местах их охоты крупные насекомые, мелкие зверьки или даже птички, наколотые на колючки кустов, защемленные в развилке ветвей, представляют собой краткосрочные запасы пищи, сделанные этими птицами. По мнению Н. А. Зарудного (1888), такой способ закрепления добычи на месте служит также для удобства ее разделки. Сорокопут, в отличие от настоящих хищников, не может удержать относительно крупную добычу своими слабыми ногами и, укрепив на дереве, отрывает клювом мелкие кусочки.

Серый и чернолобый сорокопуть, охотящиеся за крупной добычей, не-

редко делают дальние рейсы от гнезда и высматривают грызунов и ящериц, останавливаясь в воздухе, подобно пустельге. Первый из них иногда преследует даже летящих птичек, пытаясь настигнуть их «в угон». Сорокопут-жулан обычно охотится подобно мухоловкам. Сочетание отдельных деревьев или высоких кустов с открытыми пространствами — необходимое условие для успешной охоты сорокопутов. Здесь мы остановимся более подробно только на биологии жулана и чернолобого сорокопута, имеющих значение в борьбе с вредными насекомыми леса и полей.

### Сорокопут-жулан

Сорокопут-жулан — очень обычная птица в лесах средней и главным образом южной полосы, заселяющая в основном вырубки, заросли кустарников, молодые посадки и лиственное мелколесье. Если в Финляндии, у северной границы сорокопута-жулана, он не был встречен на пробных площадках при учете гнездящихся птиц (Пальмгрен, 1930), точно так же как не попал и в учеты птиц в лесах Горьковского края (Ф. Д. Шапошников, 1938), то в лесах Харьковской области А. Г. Компаниец (1940) отмечал по 8—10 гнезд этой птицы на площадке в 25 га. Хорошее описание местообитаний жулана в лесах Харьковской области мы находим у Н. Н. Сомова (1897). По наблюдениям этого автора, сорокопут-жулан никогда не встречается в глубине леса, заселяя только кустарные опушки, молодые, перемежающиеся с полянами поросли дуба, заросли ивы и ольхи по сырым лугам. Нередко жулан встречается также в садах и огородах, или заселяет защитные насаждения вдоль железных дорог. По наблюдениям в заповеднике «Лес на Ворскле» (Курская область), жуланы многочисленны в степных балках, поросших кустами терна и татарским кленом (А. К. Крень, 1939).

В полезащитных лесных полосах жуланы гнездятся с момента образования полной сомкнутости, т. е. в 7—9-летних посадках; при наличии в них воды плотность сорокопутов может быть очень значительной. Так, в Краснокутских лесных полосах, где имеется пруд, по наблюдениям А. Н. Мельниченко (1938), на каждые 50 погонных метров посадок встречалось 2—3 жулана. Этот сорокопут — перелетная птица. В лесах Харьковской области он появляется в первой половине мая; отлетает в конце августа — начале сентября. В засушливые годы отлет, по наблюдениям Н. Н. Сомова (1897), происходит раньше — в середине августа.

Как птица кустарников, жулан никогда не гнездится высоко над землей. Гнезда на высоте человеческого роста встречаются крайне редко. Из 15 гнезд, исследованных Н. Н. Сомовым (1897), 10 было на высоте 0,7 м и 5—0,3 м. Одно гнездо было найдено даже на земле, среди травы крутого склона, несмотря на то, что рядом были удобные кусты. С середины мая в гнездах жулана уже встречаются полные кладки (5—7 яиц); в конце июня птенцы покидают гнездо.

Жулан — насекомоядная птичка, довольно редко нападающая на позвоночных, причем, высматривая добычу с какого-нибудь куста, он успешно ловит как летающих, так и открытоживущих ползающих насекомых. Нередко он высматривает добычу с воздуха, останавливаясь на некоторое время с характерным трепещущим полетом, подобно крупному серому сорокопуту и мелким хищникам (кобчик, пустельга).

Материалы по питанию сорокопута жулана, к сожалению, довольно бедны. По данным И. К. Пачоского (1909), исследовавшего 12 экземпляров в Херсонской области, жулан питается преимущественно жуками (шелкуны, долгоносики, карапузики), ловит стрекоз, кобылок и даже медведок. В уничтожении вредных прямокрылых И. К. Пачоский видел основную пользу,

которую приносит этот сорокопут. По наблюдениям Н. Н. Сомова (1897) в Харьковской области, жулан преследует таких вредных жуков, как хрущи — майский (*Melolontha*) и кузька (*Anisoplia*), а также ловит в траве различных саранчовых. По данным Е. М. Воронцова, в трех исследованных желудках сорокопута-жулана были обнаружены остатки итальянского пруса (*Calliptamus italicus*) и трех жукелиц, две из которых (*Harpalus psittaceus* и *Amara aenea*) — вредные виды. П. М. Позднышев (1940), работавший в Воронежском заповеднике, исследовал содержимое 40 желудков этого вида. Из 200 определенных насекомых 131 (65,5%) были жуки, среди которых преобладали хрущи и навозники (39 экз.) и жукелицы (29 экз.), далее шли щелкуны (19 экз.), листоеды (13 экз.), долгоносики (10 экз.) и все остальные. Саранчовые составляли 11,5% (23 экз.), а клопы — 10%, причем из 20 экземпляров 11 — было клопов-черепашек (*Eurygaster*). Перепончатокрылые были встречены также в количестве 20 экз., и 6 экз. приходилось на гусениц и личинок.

Из насекомых, вредных для леса, жулан, по указанию Е. П. Кнорре (1937), часто истребляет усачей. По наблюдениям А. Н. Мельниченко (1938), жулан, по сравнению с другими сорокопутами, ловит более мелких насекомых. Так, например, в одном желудке из 38 обнаруженных насекомых 35 было рыжих щитососок (*Hypocassida subferruginea*) — вредителей свеклы. С другой стороны, жулан ловит и полезных насекомых — диких пчел, наездников и др. По наблюдениям А. К. Крень (1939) в заповеднике «Лес на Ворскле», жулан посещает пасеки, где в значительном количестве истребляет пчел.

В интересных заметках Э. В. Шарлемана (1915), проводившего наблюдения в окрестностях Киева, есть указание, что жулан «изредка подвешиваясь к коре дерева, извлекает из трещин крупных бабочек — сосновых бражников (*Sphinx pinastri*), совок (*Plusia*) и т. д.» Летом 1910 г., довольно бедного крупными насекомыми, этот автор находил наколотыми на шипы жуланом «некоторых жукелиц (*Carabidae*, *Amphimallus solstitialis*). кузек (*Anisoplia austriaca*), бронзовок (*Cetonia aurata*), сосновых слоников (*Hylobius abietis*) и некоторых других. Из позвоночных: голенького птенчика зяблика, жерлянку, древесницу (*Hyla arborea*), небольшую травяную лягушку, ящерицу прыткую. Жуки обыкновенно накалываются через мягкие связки хитиновых сегментов (в сочленении между грудью и брюшком, между надкрыльями и т. д.). В один из прошлых годов мне случилось найти засохшую ветвь груши, всю изукрашенную двумя десятками июльских хрущей (*Polyphylla fullo*). (По словам Ф. Г. Карпова им наблюдалась точно такая же картина в Броварском лесу, Черниговская область)». «Нет сомнения, — заканчивает Шарлеман свой очерк о пищевых связях этой птицы, что крупные жуки являются излюбленной пищей жулана...» Как видно из приведенного перечня, среди насекомых, уничтожаемых жуланом в сосновых борах под Киевом, часто встречаются некоторые опасные враги сосны (сосновый слоник, июльский хрущ и др.).

Этим ограничиваются имеющиеся сведения о питании сорокопута-жулана; большинство исследователей склонны относить его к птицам полезным для сельского хозяйства. «...Молодые, а тем более старые птички — случайная и редкая пожива жулана, а как истребитель мышей и полевков, и в особенности жуков и других насекомых, жулан приносит нам громадную пользу», — писал о нем известный русский зоолог М. Н. Богданов (1881).

### Чернолобый сорокопут

Если сорокопут-жулан, по наблюдениям Н. Н. Сомова (1847), типичен для зарослей кустарников лесистых местностей, то «чернолобый сорокопут характерный представитель степи». Это обыкновенная птица всех открытых

степных южных районов, если только в них имеются хотя бы отдельные высокие деревья, необходимые для гнездования. Именно поэтому чернолобый сорокопут часто держится у степных деревень и хуторов, заселяет сады и парки в усадьбах, гнездясь также по опушкам степных боров, лиственных колксов или рощ. Охотящиеся сорокопуты часто встречаются на отдельно стоящих деревьях, на телеграфных столбах, плетнях и т. д.

В восточных степных районах, (Заволжье, Чкаловская обл.), этот вид гораздо многочисленнее сорокопута-жулана (Н. А. Зарудный, 1888). При-

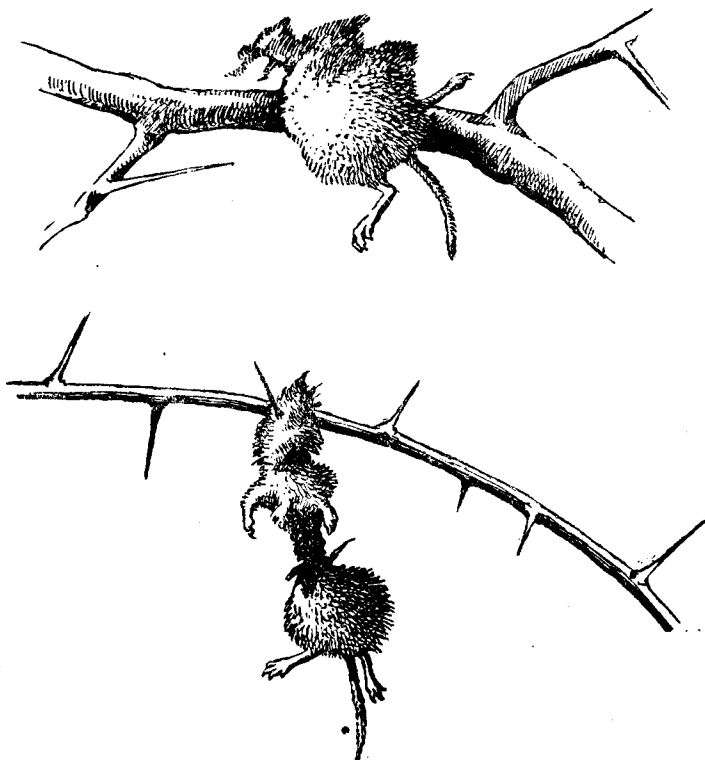


Рис. 36. Молодые серые полевки, расклеванные чернолобым сорокопутом в год массового размножения мышевидных грызунов. Аскания-Нова. Июль 1923 г.

летает чернолобый сорокопут так же, как жулан, в первой половине мая и улетает в августе — начале сентября (Н. Н. Сомов 1887; В. Н. Шнитников, 1913). Гнездится обычно на высоких деревьях, на высоте 3—7 м; постройку низко расположенных гнезд Н. А. Зарудный (1888) считает вынужденной. Одно гнездо этого сорокопута, по наблюдениям Н. А. Зарудного, было сделано в сучьях боковой части гнезда грачей. Материалом для постройки чернолобому сорокопуту всегда служат веточки полыни. Это отмечают для Белоруссии и Украины В. Н. Шнитников и Н. Н. Сомов, для окрестностей Оренбурга — Н. А. Зарудный; мы отметили это и у сорокопутов Аскании-Нова. Постоянное использование в качестве гнездового материала именно этого типично степного растения указывает на тесную связь чернолобого сорокопута с открытыми пространствами сухих степей.

В первой половине июня в гнездах чернолобого сорокопута бывают полные кладки яиц, а в июле происходит вылет молодых.

Чернолобый сорокопут обычно охотится на прилегающих к гнездовой открытым угодьях, где ловит главным образом насекомых. Нередко хватает

он также и грызунов. В 1923 году, при высокой численности грызунов в Аскании-Нова, А. Н. Формозов неоднократно находил общественных и серых полевков, наколотых этим сорокопутом на колючки кустов. По наблюдениям Н. Н. Сомова, основу питания чернолоблого сорокопута составляют жуки и прямокрылые, реже он ловит ящериц. По данным И. К. Пачоского (1909), исследовавшего 13 желудков этого вида, чернолобый сорокопут уничтожает таких вредителей, как жук-кузька (*Anisoplia austriaca* Hbst.), жук-красуля (*Anisoplia lata* Er.), оленка (*Epicometis hirta* Poda), свекловичные долгоносики (*Cleonus*), бронзовки (*Cetonia aurata* L.), кобылки, гусеницы и различные личинки. А. Н. Мельниченко (1949) в Тимашевских лесных полосах исследовал содержимое 36 желудков чернолоблого сорокопута (16 желудков в мае—июне и 10 в июле), причем установил, что пища его на 60% состоит из вредных насекомых. Чаще всего этот сорокопут ловит различных жужелиц (36% съеденных насекомых в мае—июне и 40% в июле), значение других групп насекомых изменяется в зависимости от их обилия. Так, например количество саранчовых в желудках сорокопута увеличилось с 18,8% в мае—июне до 26,0% от числа всех съеденных насекомых в июле, тогда как за те же сроки удельный вес жуков-щелкунов упал с 16,5% до 1%. Из полезных насекомых чернолобый сорокопут в незначительном количестве ловит пчел и наездников (от 1,7 до 7,5% от числа съеденных насекомых). Гнездясь в полевых полосах, сорокопуты (чернолобый и жулан), по наблюдениям А. Н. Мельниченко (1949), охотятся не далее 150—200 м от кромки насаждений. В 60% случаев они ловили добычу в пределах 50—100 м. Это пространство, непосредственно примыкающее к лесным полосам, А. Н. Мельниченко называет «зоной сбора» сорокопутов, которая в конечном счете и определяет зону влияния сорокопутов на вредителей прилегающих полей.

В некоторых случаях чернолобый сорокопут может приносить пользу и для лесного хозяйства. Так, например, по наблюдениям И. Я. Шевырева (1892) во время размножения в Брянском лесничестве ильмового ногохвоста, в уничтожении последнего вместе со скворцами принимало участие около 10 пар этого сорокопута.

### Удод

Это ярко окрашенная и своеобразная птица, хорошо знакома жителям сельских мест на юге по ее характерному крику и оригинальному большому рыжевато-розовому хохолку, который она то складывает, то поднимает. Удод нельзя назвать настоящим обитателем лесов, так как он гнездится, главным образом, в совершенно безлесных степных и полупустынных местах, хотя далеко заходит и в лесную область: на север до Ленинграда, Калининской обл., а также до левобережной части Горьковской области и Татарии, правда поселяясь здесь изредка и, главным образом, на вырубках и опушках боров. Достаточно обыкновенной эту птицу можно считать только в южной части страны — в лесостепной и степной ее зоне. Здесь удод очень неприхотлив в выборе местообитаний и может с успехом выкармливать молодых в довольно бесплодных местах, если только находит кучи камней, развалины саманных построек или норы в лёссовых обрывах балок для устройства гнезда и не слишком удаленные от них водопой. В небольших рощах, пойменных лесах, степных борах, садах и посадках он охотнее гнездится в дуплах, причем не избегает соседства жилых построек, иногда даже поселяясь в удобных щелях под крышами хат, сараев, в старых кучах кизяка и т. п. В поселке Наурзумского заповедника в 1946 г. удод благополучно вывел и выкормил птенцов под одной из ступенек крыльца продуктового магазина, где часто бывали люди. Сельские населенные места привлекательны для удода по той причине, что здесь, бла-

годаря наличию скота, он легко добывает из навоза мелких жуков, личинки и т. п., которые часто являются его основным кормом. В этом случае, если не считать личинок оводов, пищу удода составляют безразличные в хозяйственном отношении насекомые. С другой стороны, удод приносит несомненную пользу, уничтожая в местах с достаточно мягким грунтом большое количество вредителей, обитающих в почве. Длинным, тонким и острым клювом он легко нащупывает в рыхлой почве скрытую добычу. Именно поэтому очень часто места его охоты бывают приурочены к участкам возделываемой земли — огородам, лесным питомникам и т. д. (Последнее отмечал еще А. А. Силантьев (1894) — участник известных экспедиций В. В. Докучаева). По мнению А. А. Першакова (1939), связь удода с мягким грунтом определяет также характер расселения этого вида в лесной зоне — в Татарии удод заселяет только леса с рыхлой черноземной почвой или боры на песках.

Питаясь различными представителями почвенной фауны, удода (самец и самка) вынуждены очень часто кормить своих птенцов, поскольку лишены возможности набирать в клюв «пучки» насекомых, как это делают многие насекомоядные птицы. С каждым единично добытым насекомым, удод сразу летит в гнездо. По нашим наблюдениям летом 1949 г. на Камышинском лесомелиоративном опытном пункте, в течение 30 минут пара удода кормила

птенцов 37 раз. Периоды интенсивного кормления сменялись иногда значительными перерывами (в середине дня нередко более часа), после чего удода опять начинали кормить птенцов с прежней неутомимостью. Накануне вылета, когда частота кормления птенцов явно уменьшилась, удода в течение своего шестнадцатичасового «рабочего дня» (с 4 ч. 45 до 20 ч. 45) приносили птенцам пищу 177 раз. Количественные соотношения различных групп насекомых в пище птенцов удода, представлены в табл. 19.

К сожалению та быстрота, с которой удода приносят и передают корм птицам, часто не позволяла хотя бы в общих чертах определить пойманную добычу. Именно поэтому в наших материалах сильно преуменьшено значение в питании удода личинок муравьиного льва. По непосредственным наблюдениям, удода часто летали за кормом к спушке сосновых посадок, где на песчаных дорожках было много «воронок» этих насекомых. В желудке убитых птиц мы находили до 10 экз. личинок. Значение их в питании удода сильно сократилось только с начала июля — времени интенсивного лёта взрослых муравьиных львов.

В период выкармливания птенцов, при значительном удельном весе в пище удода личинок муравьиного льва, безусловно вредные представители почвенной фауны — гусеницы подгрызающих совок, их куколки, личинки различных жуков, составляли 44,9%. В желудке убитых удода мы обнаруживали от 2—3 до 10—11 этих вредителей. Кроме того, 12,7% пищи

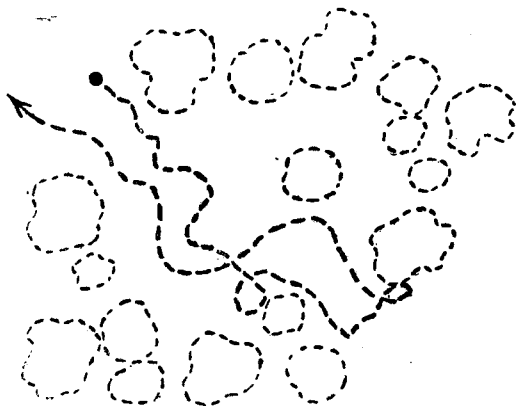


Рис. 37. Схематический план пути удода, искавшего насекомых в земле, на поляне, под кронами молодых ясеней. Место посадки птицы — точка, место взлета — стрелка; проекции крон ясеней — кружки. На этом отрезке пути общей длиной около 20 м удод десятки раз зондировал клювом почву. Посадки Камышинского лесомелиоративного опытного пункта. Июнь 1949 г.



**Пища птенцов удода по наблюдениям за взрослыми птицами, прилетающими с кормом к гнезду**

[Камышинский лесомелиоративный опытный пункт 17—19 июня 1949 г.]

	Абсолютные числа	‰
Общее число наблюдений . . . . .	183	100
1. Крупные насекомые верхних слоев почвы и подстилки .	102	55,8
Из них: гусеницы совок и другие крупные личинки . . . .	79	42,3
куколки . . . . .	3	1,7
личинки муравьиного льва . . . . .	20	10,9
2. Мелкие насекомые и личинки ближе неопределенные [в основном, вероятно, личинки муравьиного льва] . . . . .	58	31,1
3. Крупные насекомые—обитатели травянистого покрова и другой наземной растительности . . . . .	23	12,7
Гусеницы [пяденица и др.] . . . . .	17	9,3
Прямокрылые [кузнечики и кобылки] . . . . .	3	1,7
Жуки . . . . .	3	1,7

удода приходится на наземных, открытоживущих насекомых, среди которых также преобладают вредные формы — различные гусеницы и прямокрылые. В итоге, по нашим наблюдениям, выводок удонов уничтожает в день около 80 экз. вредителей, обитающих в почве, и около 20 вредных наземных насекомых.

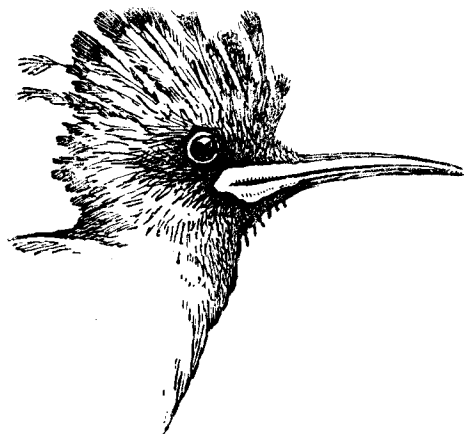


Рис. 38. Птенец удода за несколько дней до вылета из гнезда. Окрестности оз. Баскунчак. Июнь 1949 г.

По наблюдениям в Камышинском районе, на участках леса, где мы отмечали обилие гусениц, окукливающихся в почве (ильмовый ногохвост, лесная пяденица), во второй половине лета удоды уничтожали этих, ставших доступными им, вредителей леса. Так, например в очаге массового размножения ильмового ногохвоста в Сестренкинской даче Камышинского лесхоза, где искусственные посадки вяза были наголо объедены этим вредителем, в начале августа, после окукливания гусениц, все встречи удонов были приурочены к наиболее зараженным участкам, а в желудках

трех убитых экземпляров было обнаружено 8, 10, 12 куколок.

С другой стороны, удод в значительном количестве может уничтожать таких вредителей полей как клопы-черепашки, которые, как известно, собираются на зимовку в лесную подстилку. Так, например в год массового размножения клопов-черепашек в Ростовской области П. М. Позднышев (1941) в желудках шести убитых им удонов обнаружил 63 экз. этих вредителей, до 18 экз. в одном желудке. По личным нашим наблюдениям в Предкавказье и Казахстане, охотясь на огородах и по берегам рек, удод в большом количестве добывает медведок и сверчков, отыскивая их в неглубоких ходах; этим кормом он часто выкармливает и своих птенцов. Медведки, как известно,— опасные враги лесных питомников; уже по одному этому присутствие на них удода очень желательно. При отсутствии массовых видов вредителей в почве и в лесной подстилке, удод легко переходит

на питание открытоживущими насекомыми и, главным образом, многочисленными во второй половине лета саранчовыми. Так, например в Камышинском районе в июле — августе 1949 г. наряду с переходом на питание окукливающимися в пчeve лесными вредителями, удо́ды, кормившиеся на лугах в устье р. Иловля, существовали главным образом за счет прямокрылых. (Желудок птицы, убитой в этом районе 10. VII—49 г. был целиком набит остатками этих насекомых). Систематическую охоту удо́дов за прусиками мы неоднократно отмечали в 1933 г. в Актюбинской и в 1935 г. в Кустанайской области Казахстана. И. К. Пачоский (1909), исследовавший содержимое желудка 11 удо́дов, наряду с различными гусеницами бабочек и личинками пластинчатоусых жуков, обнаружил гусениц непарного шелкопряда; в одном желудке было 19 экз. личинок усача-корнеёда (*Dorcadion*). Все это указывает на то, что удо́д легко переходит на питание массовыми вредителями как почвенными, так и открытоживущими. Эту птицу надо отнести к числу полезнейших видов, поселяющихся в лесных полосах и овражных насаждениях степной зоны.

### Серая куропатка

Эта птица, известная в большинстве мест под указанным названием, а в Западной Сибири также под названием пслевого рябчика, представляет типичного обитателя степи и полей. Она охотно поселяется в кустарниках балок и речных долин, в полезащитных лесных полосах, по окраинам степных кслков и даже на вырубках и больших полянах хвойных и лиственных массивов южной и средней полосы страны. В связи с вырубанием лесов и продвижением земледелия на север, серая куропатка за последнее столетие далеко проникла в зону тайги и теперь нередко гнездится в южной Карелии, на среднем течении р. Северной Двины и в верховьях р. Печоры. Таким образом, в отличие от многих других диких куриных птиц, постепенно сокращающих области своего обитания (глухарь, рябчик, фазан и др.), серая куропатка быстро расширяет свой ареал, так как хорошо уживается в условиях культурного ландшафта. По территории Казахстана и Астраханской обл. серая куропатка далеко проникает в зону пустынь, занимая здесь главным образом заросли ив, лоха, гребенчука, джузгена и саксаула по окраинам песков, прилегающих к долинам рек (Иргиза, Тургая, Сыр-Дарьи, Или и др.). Открытые пространства сухой степи и пустыни с низкорослым травянистым покровом для жизни куропатки совершенно непригодны; она нуждается в наличии хотя бы небольших пятен кустарников или куртин деревьев, дающих защиту от солнца в период летнего зноя и хорошее укрытие от холодных ветров и хищников зимою. Для молодых выводков особенно благоприятны места, расположенные по соседству от водоемов, поэтому летом особенно много куропаток бывает в балках с ключами или искусственными прудами, а также по речным долинам. Все же, в отличие от целого ряда описанных выше птиц, старые серые куропатки и подросшие птенцы довольно долго переносят отсутствие питьевой воды, так как поедают много сочных зеленых листьев и луковиц. Нередко хорошие полные выводки серых куропаток встречаются в таких местах степи, где временные водопой — лужи на солонцах и в выбоинах дорог появляются после сильных ливней всего 2—3 раза в лето. Детальное изучение распределения серой куропатки в степях показывает, что кустарники и лесные посадки играют в жизни этой ценной птицы большую роль, чем водопой. Так, например в 1933 г. при обследовании значительного отрезка долины р. Кульдемен-Темир в Актюбинской обл., нам не удалось найти ни одного выводка куропатки, так как заросли прибрежных кустарников здесь полностью вырублены. Зато небольшая (около 200 м длиной) полезащитная

полоса из лоха, ограждавшая участок Темирского опытного поля и находившаяся в 1 км от реки, была занята большим выводком куропадок. Много этих птиц встречено нами в посадках Богдинского опорного пункта (полупустыня Астраханской обл.) и в ряде колхозных полезащитных полос Ставропольской и Сталинградской областей при полном отсутствии водоемов по соседству. Несомненно, что по мере расширения полезащитного лесоразведения на юге Европейской части СССР и в Казахстане, численность серых куропадок станет быстро возрастать. Это очень положительный факт с точки зрения интересов степного лесоразведения, полеводства и охотничьего хозяйства, так как серая куропатка истребляет много лесных и полевых вредителей, являясь в то же время прекрасной дичью.

Серая куропатка не взлетает на деревья и весь свой корм собирает с земли или склевывает его с нижних ветвей кустов и травы. Куропатка отлично и быстро бежит и хорошо раскапывает в поисках корма как лесную подстилку, так и не слишком плотную почву. Поэтому она истребляет насекомых, обитающих в травянистом ярусе, верхнем слое почвы и те виды лесных вредителей, которые спускаются с кроны деревьев зимовать или окукливаться в подстилке. По характеру своей работы серые куропатки напоминают домашних кур, но в отличие от последних более подвижны при отыскивании богатых кормом мест.

В Камышинских полезащитных полосах, где в 1949 г. посадки вяза были сильно поражены лесной пяденицей, с середины июля, когда гусеницы ушли на окукливание, появились следы деятельности птиц, раскапывающих подстилку и верхний слой почвы. Копки земли глубиной до 5—6 см с сильно разбросанными кругом листьями подстилки были характерными следами куропадок, которые, в отличие от сорок, успешно добывали вредителей, живущих или окукливающихся в почве — лесную пяденицу, различных совок. Особенно много куколок лесной пяденицы встречалось в местах с хорошим затенением, мягким грунтом и достаточно развитым слоем подстилки. Эти места концентрации вредителя мы всегда находили по следам деятельности птиц и, в частности, по прикопкам серых куропадок. Именно таким образом нами было найдено небольшое пятно с максимальным количеством куколок лесной пяденицы. Здесь, при почти полном нарушении подстилки и верхнего слоя почвы, в ее более глубоких слоях, недоступных куропатке, сохранилось до 40—61 шт. куколок на 0,5 м<sup>2</sup>. (В других местах мы не встречали более 24—25 куколок на 0,5 м<sup>2</sup>).

По наблюдениям в Сестренкинской даче Камышинского лесхоза, куропатки в 20-х числах июля выкапывали из земли коконы пауков и, видимо, наряду с другими птицами принимали участие в уничтожении куколок ильмового ногохвоста. Здесь же, путем наблюдений за одним выводком куропадок, нами был обнаружен до тех пор неизвестный участок татарского клена, сильно пораженный вредителем. Листья кленов были объедены на 70—80%, а почва под этими деревьями сплошь раскопана куропатками. Спугнутый выводок упорно возвращался на этот участок и продолжал держаться в его ближайших окрестностях. Выедание куколок здесь было настолько полным, что мы с трудом нашли несколько экземпляров, находящихся сейчас на определении.

Очень часто куропатки раскапывают земляные муравейники; мягкие куколки и личинки муравьев служат излюбленной пищей маленьких птенцов. Зоб молодого, еще нелетного куропатчика, пойманного в сосновом бору, был набит ими: Кроме того в нем были обнаружены: несколько клопов (сем. *Myodochidae*) три жука — *Opatrum sabulosum* L., один проволочник и цикадка (сем. *Fulgoroidea*). В березовых полосах Камышинского лесомелиоративного пункта, где сорока успешно занималась уничтожением коконов березового пилильщика, куропатки предпочитали выкапывать му-

равьев. Из 57 участков с их прикопками 48 были приурочены к муравейникам и только 11 к местам окукливания пилильщика.

Куропатка значительно крупнее большинства насекомых птиц, обитающих в степных лесопосадках, и, соответственно, норма потребления корма у нее выше. Часто в одном зобу степной серой куропатки можно найти многие десятки кобылок или серию других более мелких насекомых. Ценная черта этой птицы заключается в том, что летом каждая пара птиц водит довольно большой выводок—до 10—12 цыплят. Таким образом целая группа птиц, «прочесывая» траву на полянах, вороша листья под деревьями, сразу обследует значительные участки. Начиная с половины августа отдельные выводки соединяются в стаи до 30—80 и более штук. Эти стаи нередко делают по зорям более далекие перелеты на кормежку, чем делали одиночные выводки, и таким образом территория, используемая местной популяцией куропаток, сильно возрастает, что дает им возможность кормиться на участках с большой концентрацией насекомых или обилием зернового корма. Такие стаи на юге держатся оседло или почти оседло в течение всего осенне-зимнего сезона, а весной здесь же разбиваются на отдельные пары.

Значительная часть серых куропаток северо-восточных районов Европейской части СССР, Западной Сибири и Северного Казахстана поздней осенью (октябрь—ноябрь) отлетает к югу. Осенний пролет серых куропаток хорошо заметен на северном и северо-западном побережье Каспия, в Предкавказье и на юге Украины. В этих же областях много прилетных серых куропаток останавливается на зимовку, обитая в степи на полях, в лесных полосах, пескоукрепительных посадках и т. д. Там, где мало или совсем нет снега, серые куропатки даже зимой добывают насекомых, раскапывая лесную подстилку и рыхлую землю. Так, например в желудке серой куропатки, добытой 10 февраля, И. К. Пачоский обнаружил, кроме зелени озими и хлебных зерен, гусеницу подгрызающей совки (*Agrotis*). Основу питания в этот период все же составляют главным образом семена сорняков, падалица хлебных злаков, зеленые личинки травянистых растений, ягоды шиповника и т. д. В степных лесах и лесных полезащитных полосах, привлекающих на зимовку множество вредных черепашек, серые куропатки, истребляя огромную массу этих насекомых, выполняют чрезвычайно ценную работу с осени до весны, т. е. в те же сроки, что и сорока. Значение этой птицы в деле сокращения численности черепашек так существенно, что необходимо полностью запрещать охоту на куропаток в особо угрожаемых районах размножения этих вредных клопов.

Ценная биологическая черта серой куропатки—ее высокая плодовитость; в полной кладке бывает до 20—26 яиц.

При минимальных мерах охраны и мелиорации угодий численность этой полезной и нетребовательной птицы в лесополосах юга можно быстро увеличить. Из факторов, резко снижающих количество куропаток, нужно указать на неблагоприятные зимние условия: при гололедицах или высоком снежном покрове эти наземные птицы сильно голодают и гибнут целыми стаями от истощения. Подкормка куропаток в зимнем сезоне — мера очень действенная и недорогая, так как может производиться за счет использования разных зерновых отходов и семян сорняков. Бродячие собаки и кошки сильно вредят куропаткам в период насиживания и выкармливания молодых плохо летающих птенцов. Нужно добиться того, чтобы в степных лесах и лесопосадках размножение серых куропаток шло без всяких помех и количество их непрерывно возрастало.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аверин В. Г. Как привлечь скворцов и грачей на свекловичные поля. Харьков, 1941.
2. Аверин В. Г. О мероприятиях по обогащению свекловичных полей полезной дикой птицей. Зап. Харьковск. с.-хоз. ин-та, Юбилейный выпуск, 1941.
3. Альтум. Об охране птиц. Лесной журнал, вып. 2 и 3, 1893.
4. Бианки В. И. Опыт обработки наблюдений над гнездованием птиц Петроградской губернии. Ежегод. Зоологич. муз. АН СССР, т. XXII, 1917—1918.
5. Благосклонов К. Н. О значении дупел дятлов в лесном хозяйстве. Сб. научн. студ. работ Моск. гос. ун-та, Зоология, вып. IX, 1939.
6. Богданов М. Н. Сорокопуты русской фауны и их сородичи. Зап. Акад. наук, т. XXXIX, кн. 1, сл. 6. 1881.
7. Браунер А. А. Сельскохозяйственное значение кукушки. Любитель природы. Орган О-ва любителей природы в С.-Петербурге, январь, 1913.
8. Будниченко А. С. Материалы по экологии грача во Владимирском лесничестве Николаевской обл. Праці Наук.-дослід. зоолого-біолог. ін-ту Харків. держав. ун-ту, 8—9, 1940.
9. Васильчук А. Н. Опыт привлечения птиц в искусственные гнездовья. Тр. по лесн. опыт. делу в России, вып. IV, 1915.
10. Вебер И. и Кистяковский А. Б. Дикie птицы в сельском хозяйстве. Сб. Всес. ин-та зап. раст., № 3, 1932.
11. Власов А. А. и Теплов В. П. Материалы по питанию сороки — *Pica pica* (L.). Работы Волжско-Камск. зон. охот.-пром. биостанции, вып. 2, Казань, 1932.
12. Волчанецкий И. Б. Основные черты формирования фауны агромелиоративных лесонасаждений степной полосы Украины. Праці наук.-дослід. зоолого-біологич. ін-ту Харків. держав. ун-ту, 8—9, 1940.
13. Воронцов Е. М. Материалы по орнитофауне Владимирского лесничества Николаевской обл. УССР. Праці наук.-дослід. зоолого-біолог. ін-ту Харків. держав. ун-ту, 8—9, 1940.
14. Воронцов Е. М. Материалы по орнитофауне лесных посадок степной полосы Украины. Учен. записки Горьк. гос. ун-та, вып. 13, 1947.
15. Гавершмидт Ф. (Haverschmidt Fr.) Einige Beobachtungen über der Brutgeschäft des kleinen und grossen Buntspechts. Beitr. z. Fortpflanzungsbiologie d. Vögel, № 1, 1938.
16. Геннике (Hennicke K.) Handbuch des Vogelschutzes. 1912.
17. Герке А. А. К биоценологии синичьих стай. Зоолог. журн., т. XI, вып. 3—4, 1932.
18. Гибель. Птицы полезные для земледелия, лесоводства и садоводства. СПб., 1870.
19. Глогер. Животные полезные в сельском хозяйстве и лесоводстве. Москва, 1854.
20. Головянко З. С. О желудевом долгоносике Журн. Лесн. х-во, № 12, 1940.
21. Губарь В. В. Кольцевание большой синицы. Листки Биостанции юных натур., № 10, 1929.
22. Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора. Соч. Ч. Дарвина, Изд. АН СССР, т. III, 1939.
23. Деметьев Г. П. Птицы. Руководство по зоологии, т. VI, 1940.
24. Дергунов Н. И. Работа бюро кольцевания при Биостанции юных натуралистов. Листки Биостанции юных натур., № 9, 1926.
25. Дергунов Н. И. Метод массового учета птиц и опыт его применения к дятлам. Тр. 1 съезда зоологов, анатомов и гистологов, 1928.
26. Дергунов Н. И. Дикая фауна Аскании. Сб. Степной заповедник Чапли-Аскания-Нова, 1928.
27. Джонстон Т. Л. Johnston T. L. Nesting. habits of the Willow-Tit in Cumberland British Birds, 29, 1936.
28. Егоров Н. Н. Опыт привлечения насекомоядных птиц путем устройства искусственных гнездовий и некоторые данные по вопросу питания птиц. Тр. Лебяжинской ЗОНЛОС, вып. 1, Свердловск, 1934.
29. Зарудный Н. А. Орнитологическая фауна Оренбургского края, 1888.
30. Зажурило К. К. К классификации орнитохорных плодов и семян. Журн. Русск. ботанич. о-ва, т. 16, № 2—3, 1931.
31. Зверев М. Д., Павлинский Л. А., Гвоздев Е. Экономическое значение скворцов в Сибири. Тр. Новосибирск. зоосада, т. 1, 1937.
32. Кайгородов Д. Н. Орнитофауна парка Лесного института и изменения происшедшие в ней за последние десятилетия (1886—1896). Изв. С.-Петербургск. лесн. ин-та, 1898.
33. Кайгородов Д. Н. Полезные и вредные птицы. Москва, 1905.

34. Калмбах и Габриэльсон, (Kalmbach E. R. and Gabrielson I. N.) Economic value of the Starling in the United States. United States Depart. of agriculture, Bulletin 868, 1921.
35. Карпов В. В. Наблюдения за птицами в скворешнях. Природа и соц. х-во, № 6—8, 1931.
36. Карпов В. В. и Паровщиков В. Я. Пеструшка или пестрая мухоловка. Природа и соц. х-во, сб. 8, ч. 2, 1941.
37. Керзина М. Н. Роль вырубок и гарей в формировании и экологии лесной фауны. Кандидат. диссертация. Библиот. Научн.-иссл. ин-та зоологии МГУ, Москва, 1947.
38. Кистяковский А. Б. Выяснение экономического значения лесных полос и закладка опыта по привлечению полезных видов. Итоги научн.-иссл. работ Всес. ин-та защ. раст. за 1935 г. Ленинград, 1936.
39. Кнорре Е. П. Птицы полезные в сельском и лесном хозяйстве. Сб. Животный мир среднего Поволжья, под редакц. Положенцева и Вебера. Куйбышев, 1937.
40. Кнорре Е. П. Опыт привлечения в очаги сосновой пяденицы насекомых птиц, как мера борьбы с этим вредителем. Научн.-метод. записки Глав. упр-ния по заповедникам, вып. IX, 1947.
41. Козлов П. С. Птицы леса. Саратов, 1940.
42. Коллиндж В. Е. (Collinge W. E.) The food of some British wild birds. London, 1913.
43. Компаниец А. Г. Лесозащитное использование птиц. Лесн. х-во, № 3, 1939.
44. Компаниец А. Г. Опыт учета гнездовой орнитофауны методом пробных площадок. Зоол. журн., вып. 3, 1940.
45. Красавцев Б. А. К сельскохозяйственному значению грача. Природа, № 9, 1936.
46. Крень А. К. Позвоночные животные заповедника «Лес на Ворскле». Уч. записки Ленинград. ун-та, № 28, вып. 7, 1939.
47. Кругликов Г. Г. Вред, причиняемый белкой и дятлом лесному хозяйству. Лесн. х-во, № 1, 1939.
48. Мальчевский А. С. Роль птиц в полевых полосах Заволжья. Вестн. Ленинград. ун-та, 1947.
49. Масайтис А. И. Материалы по исследованию сельскохозяйственного значения грачей в Западной Сибири. Мат-лы по орнитол. Сибирск. края, вып. V, Новосибирск, 1930.
50. Мельниченко А. Н. Птицы лесных полевых полос степного Заволжья и Приволжья и их хозяйственное значение. Учен. записки Куйбышев. гос. пед. и учит. ин-тов, вып. 1, 1938.
51. Мельниченко А. Н. Полевые лесные полосы степного Заволжья и воздействие их на размножение животных, полезных и вредных для сельского хозяйства. Изд. Москов. о-ва испыт. природы, 1949.
52. Мензбир М. А. Птицы России. 1895.
53. Могилевский С. И. и Аввакумов Н. В. Использование кур для борьбы со свекловичным долгоносиком. 1941.
54. Молчанов А. Вред причиняемый урожаю еловых семян птицами и белкой. Лесн. х-во, № 6/12, 1938.
55. Нестеров В. Г. Биология лесных птиц. Архангельск, 1948.
56. Осмоловская В. И. Питание дятлов соком деревьев. Зоол. журн., т. XXV, вып. 3, 1946.
57. Пальмгрен П. (Palmgren P.) Quantitative Untersuchungen über die Vögel fauna in den Wäldern Südfinnlands. Acta Zoologica Fennica, Helsingfors, 1930.
58. Пачоский И. К. Материалы по вопросу о сельскохозяйственном значении птиц. Херсон, 1909.
59. Перельгин О. дятле. Лесн. журнал, ч. II, № 5, 1836.
60. Першаков А. А. Птицы нагорных дубрав Чувашской республики. Уч. записки Кав. гос. ун-та, вып. 5—6, 1932.
61. Підоплічка І. Г. Захист корисних птахів. Київ, 1925.
62. Положенцев П. А. и Кнорре Е. П. О сельскохозяйственном значении большого пестрого дятла для Бузулукского бора. Мат-лы по изуч. природы Средн. Поволжья, вып. 1, Куйбышев, 1935.
63. Померанцев Д. В. Сельскохозяйственное значение грача. Мат-лы к позн. русск. охотн. дела, вып. VI, 1914.
64. Померанцев Д. В. В защиту наших пернатых друзей. Гомель, 1925.
65. Померанцев Д. В. Сельскохозяйственное значение сороки в Велико-Анадольском и Мариупольском лесничествах Екатеринославской губернии. Научн. изв. Смоленск. гос. ун-та, т. III, вып. 1, 1926.
66. Померанцев Д. В. В защиту наших пернатых друзей. Зяблик. Естествознание в школе, вып. 5, 1929.

67. Померанцев Д. В. Материалы по исследованию желудков птенцов большой синицы и полевого воробья. Природа, № 6, 1938.
68. Померанцев Д. В. Вредные насекомые и меры борьбы с ними в лесах и лесных полосах юго-востока Европейской части СССР. Ростиздат, 1939.
69. Померанцев Д. В. и Шевырев И. Я. Значение насекомоядных птиц в лесу и степи. Тр. по лесн. опыт. делу в России, вып. XXIV, 1910.
70. Позднышев П. М. Значение насекомоядных птиц в борьбе с вредителями сельского хозяйства. Кандидат. диссертация. Библиот. Научн.-иссл. ин-та зоологии МГУ, 1941.
71. Промптов А. Н. Очерки по биологии певчих птиц. Зяблик. Естествознание в школе, № 3, 1928.
72. Промптов А. Н. и Лукина Е. В. Изучение оседлости синиц методом кольцевания. Зоолог. журн., т. XVI, вып. 4, 1937.
73. Промптов А. Н. и Лукина Е. В. Опыты по изучению биологии и питания большой синицы в гнездовой период. Зоолог. журн., вып. 5, 1938.
74. Резник В. А. К изучению оседлости большой синицы в г. Ворошиловске. Тр. Ворошиловск. пед. ин-та, II, 1940.
75. Россинский Д. М. Охрана птиц. 1927.
76. Рудзкий А. Ф. О роли дятла в лесоводстве. Лесн. журнал, 1878.
77. Самородов А. В. Грач, как вредитель кукурузы. Самара, 1932.
78. Самородов А. В. Грач. Материалы по биологии и сельскохозяйственному значению. Бюлл. Москов. о-ва испыт. природы, т. XLIV, вып. 7—8, 1935.
79. Силантьев А. А. Фауна Падов. «Пады» Естеств.-историч. очерк, 1894.
80. Силантьев А. А. Зоологические исследования и наблюдения 1894—96 гг. Тр. экспедиц. Лесн. департ. под рук. Докучаева, т. IV, вып. 2, СПб., 1898.
81. Силантьев А. А. Описание зоологических коллекций Имп. Лесного института, вып. 1, 1905.
82. Смирнов Н. М. Роль птиц в борьбе с вредителями сада. Садоводство, № 9, 1940.
83. Соболев А. Н. Дятлы и их роль в лесном хозяйстве. Изв. С.-Петербургск. лесн. ин-та, вып. 2, 1898.
84. Сомов Н. Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии. 1897.
85. Старк В. Н., Старк Н. К. и Белановский И. Д. Методы и техника борьбы с вредными лесными насекомыми. Сельхозгиз, 1939.
86. Стаханов В. В. К изучению питания сойки (оттиск).
87. Сушкин П. П. Птицы Уфимской губернии. 1897.
88. Сушкин П. П. Птицы средней Киргизской степи. 1908.
89. Теплоухов Ф. Несколько слов о значении насекомоядных птиц. Лесн. журнал, 1873.
90. Ткаченко М. Е. Общее лесоводство. 1939.
91. Формозов А. Н. Практическое значение птиц. Руководство по зоологии. Птицы. т. VI, 1940.
92. Хендерсон. (Henderson J.). The practical value of birds New-York, 1927.
93. Чики Е. (Csiki E.) Positive Daten über die Nahrung unserer Vögel «Aguila» Nr. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 26.
94. Шапошников Ф. Д. Опыт количественного учета орнитофауны Пустынской биостанции Уч. записки Горьковск. гос. ун-та, вып. 8, 1938.
95. Шарлемань Э. В. Наблюдения над птицами хвойных лесов и окрестностей г. Киева. Птицеведение и птицеводство, вып. 2—3, 1915.
96. Шарлемань М. Матеріали до питания про іжу. Зб. праць Зоологіч. музею УАН, ч. 1, 1926.
97. Шарлемань М. Матеріали до питания про сільськогосподарське значіння грака. Зб. праць зоологіч. музею УАН, т. XV, вып. 2, 1936.
98. Шевырев И. Я. Насекомоядные птицы и облесение степей. Сельск. х-во, и лесоводство, Февраль, 1892.
99. Шевырев И. Я. Описание вредных насекомых степных лесничеств и способов борьбы с ними. 1893.
100. Шнитников В. Н. Птицы Минской губернии. 1913.
101. Штейнфатт О. (Steinfatt Otto). Aus dem Leben des Grossbuntspechtes Beitr. Fortpflanzungsbiologie d. Vögel, Mai, № 3, 1937.

## ТЕХНИКА ПРИВЛЕЧЕНИЯ И ОХРАНА ЛЕСНЫХ ПТИЦ

**П**ривлечение полезных вольных птиц в нашей стране применяется очень давно. Досчатый домик для скворцов—скворешник был изобретен и получил широкое распространение у русских крестьян задолго до того, как Глогер в 1858 г. «изобрел» его в Германии. Обычай русских крестьян развешивать искусственные гнездовья для птиц завоевал всеобщее признание и впоследствии распространился по всему свету.

На Украине и в Белоруссии издавна привлекают белых аистов, и повсюду в народе заслуженными любовью и покровительством пользуются деревенские ласточки-касатки.

Использованием птиц для борьбы с вредителями сельского и лесного хозяйства занимались многие ученые. В середине прошлого столетия этим вопросом интересовался известный русский зоолог А. П. Богданов. В конце прошлого столетия идея широкого хозяйственного использования птиц начала воплощаться в жизнь.

Д. В. Померанцев за последние полвека опубликовал ряд ценнейших работ, характеризующих лесохозяйственное значение различных видов птиц. А. Н. Васильчук, работавший под руководством Померанцева, впервые в больших масштабах провел опыт привлечения птиц-дуплогнезdnиков в искусственных лесных насаждениях юга страны (Комсомольское, ранее Велико-Анадольское лесничество).

Широкий размах привлечение птиц приняло у нас в советские годы. С 1924 г. по инициативе Н. И. Дергунова, при поддержке и участии В. В. Карпова и других московских зоологов, стал проводиться общесоюзный школьный праздник — День птиц. Деятельное участие в его проведении постоянно принимало Всероссийское общество охраны природы. В настоящее время школьники ежегодно делают и развешивают многие сотни тысяч скворешников.

В период до Великой Отечественной войны и, особенно, после нее привлечение птиц вошло в круг интересов многих государственных организаций, главным образом лесохозяйственных. Привлечение птиц проводят горсоветы, лесопарковые хозяйства, заповедники, лесхозы. По лесам Министерства лесного хозяйства СССР в 1948 г. было развешено около 90 тысяч искусственных гнездовий, главным образом скворешников.

Русская литература по привлечению птиц очень обширна, однако то обстоятельство, что этим делом долгие годы занимались главным образом школьники, наложило свой отпечаток: популярных, рассчитанных на школьников руководств писалось значительно больше, чем серьезных исследований по этому сложному, в сущности, вопросу. Во многих руководствах излагались сильно устаревшие, неприменимые в условиях нашей страны, а



порой и просто неверные сведения, почерпнутые большей частью из руководства Г. Берлепша. Все это приводило к ошибкам и излишним затратам в практической работе по привлечению птиц. Многие еще предстоит выяснить, чтобы научиться управлять численностью и видовым составом птиц при использовании их в борьбе с вредителями сельского и лесного хозяйства. Методика привлечения птиц, гнездящихся в дуплах и в других укрытых местах, разработана лучше, чем для других групп птиц, но все же с точки зрения практики еще далеко недостаточно. Хорошо освоенным можно считать только скворца. Весьма вероятно, и это подтверждается прямыми наблюдениями, что скворцы настолько освоились с гнездованием в скворешнях, что предпочитают их естественным дуплам.

## 1. Охрана птиц

Мероприятия по увеличению численности птиц обычно разделяют на охрану и привлечение птиц. Под охраной птиц понимается сохранение имеющихся птиц, бережное отношение к гнездам, борьба с врагами птиц, подкормка птиц в период бескормицы. Привлечение птиц — это проведение мероприятий по предоставлению удобных для гнездования мест: развеска искусственных гнездовий для птиц-дуплогнездников, специальная посадка кустарников (или приспособление имеющихся посадок) для гнездования открытогнездящихся птиц, устройство водоемов, расстановка шестов для хищных птиц и т. п.

Никакие мероприятия по привлечению птиц не будут действенны без их охраны, но только привлечение дает возможность резко повысить численность птиц нужных видов в определенных местах.

Важнейший вопрос охраны птиц — охрана их гнезд. Бессмысленное разорение гнезд мелких птиц детьми и подростками, к сожалению, имеет еще место, и происходит оно, конечно, от непонимания того вреда, который приносит лесам, полям и садам такое отношение к птицам\*. Иногда можно услышать еще и о сборе «юными натуралистами» коллекций птичьих яиц. Это вредное занятие, конечно, недопустимо в советской школе. Встречаются также среди детей и стрелки птиц из рогаток.

Среди взрослых встречаются люди, владеющие охотничьим оружием, но не умеющие найти дичь и стреляющие без разбора любую попавшуюся на глаза птицу, например дроздов и дятлов во время тяги вальдшнепа. Таких браконьеров нужно привлекать к ответственности по существующим в стране законам об охоте. Выявление подобного рода случайных для леса лиц должны взять на себя в первую очередь организованные советские охотники.

Приведенные примеры вреда, наносимого птицам могут быть объяснены недостаточным пониманием большого хозяйственного значения птиц. Необходимо широко поставить разъяснительную работу среди населения, а в некоторых случаях принимать и административные меры. В пропаганде идей охраны птиц первое место бесспорно принадлежит советской школе. Эту обязанность возлагают на нее постановления Совета Министров РСФСР об охране природы (25.IX 1946) и ряд приказов по Министерству просвещения РСФСР (1946—1948). Необходимо привить всем сельским школьникам правильный взгляд на птиц, как на ценнейший живой фонд страны, показывая, что птицы совершенно необходимы для борьбы

\* Так, например А. Н. Мельниченко (1938), обследовавший полевые полосы в ряде районов Приволжья и Заволжья, указывает: «в районе Тимашевских полос, к большому сожалению, до сих пор сохранился нелепый и вредный обычай собирать яйца птиц, гнездящихся в полосах. При этом, как правило, имеет место бессмысленное разорение гнезд».

с вредителями сельского и лесного хозяйства. В школах, где проводится «день птиц», где учитель уделяет время вопросам описания биологии и пользы птиц, дети становятся их лучшими друзьями.

Бывают случаи, и они не так уж и редки, когда ущерб ценным насекомоядным птицам приносит хозяйственная деятельность человека, на первый взгляд никакого отношения к птицам не имеющая. Выпас скота в лесу, помимо вреда, наносимого непосредственно подросту лесных пород, вредно отражается и на многих птицах. Очень часто гибнут гнезда славков и других птиц, поселяющихся на кустарниках: проходящий скот сбивает их легкие постройки, или от сотрясений из них выпадают яйца и птенцы. В несколько меньшей степени страдают кладки птиц, гнездящихся на земле, но и они могут быть раздавлены. Как правило, видовой состав птиц в лесу, где систематически пасется скот, резко изменяется: исчезают все виды — обитатели подлеска и большинство гнездящихся на земле. Только численность зябликов в таком лесу может даже увеличиться.

Крайне нежелательны в период гнездования птиц некоторые лесохозяйственные работы: рубки ухода, вывоз лесоматериалов, особенно дров и хвороста, сложенного в кучи, так как при этом разоряются гнезда птиц. В Воронежском заповеднике, например, почти в каждой сложенной за зиму куче хвороста гнездились птицы: черные и певчие дрозды, соловьи. В некоторых участках леса в кучах хвороста располагались гнезда не менее половины всех обитавших здесь черных дроздов. В Мытищинском лесопарковом хозяйстве в сложенных штабелями выкорчеванных пнях гнездились белые трясогузки, горихвостки и зорьки.

Подлежащие санитарной рубке больные или зараженные вредителями деревья желательно удалять не в период гнездования птиц. Дуплистые деревья вообще лучше оставлять в лесу, если взамен их не развешаны искусственные гнездовья. Оставление дуплистых деревьев в лесу при рубках ухода предусмотрено специальным приказом по Министерству лесного хозяйства РСФСР (1948).

В южных лесах и, в частности, в полезащитных полосах очень ценны старые гнезда сорок, ворон и грачей. В покинутых гнездах этих птиц охотно поселяются кобчики и пустельги, полезнейшие из хищных птиц. Врановых птиц заслуженно называют проводниками мелких соколов, так как последние сами, обычно, не выют гнезда на своем месте, а поселяются в старых чужих гнездах. Значит, нельзя считать старые гнезда ненужными, подлежащими удалению при чистке леса. Особенно ценны гнезда сорок, очень прочные из-за промазки их глиной и имеющие крышу из веток, преимущественно колючих. Это своего рода маленькая крепость, которая может с пользой служить в течение долгих лет. Кроме мелких соколов, в сорочьих гнездах охотно гнездятся и некоторые птицы-дуплогнездянки: скворцы, большие синицы, даже сова-сплюшка. Одновременно с кобчиками, занимающими центральную часть гнезда, нередко гнездятся полевые воробьи, их шарообразные постройки размещаются в крыше или сбоку среди веток, из которых сложено сорочье гнездо.

У мелких птиц много естественных врагов. Среди них домашние кошки особенно вредны. Птицам, гнезда которых располагаются на земле или невысоко над землей, кошки не дают возможности селиться ни в городских парках и садах, ни в ближайших окрестностях кордонов, поселков и деревень. Кошки не только разоряют гнезда, они ловят много молодых птиц, вылетевших из гнезда. Реже им удается подкараулить взрослую птицу. На участке Болшевской биологической станции (близ Москвы), островной лес которой расположен среди дачных поселков, к моменту вылета птенцов начинают часто появляться кошки. В некоторые годы около трети всех вылетевших из гнезд птенцов ими было уничтожено. В обязанности каждого

охотника входит отстрел бродячих кошек и собак в целях борьбы с бешенством. Бродячая кошка в лесу — вреднейший хищник, и хороший охотник никогда не пожалеет на нее заряда. Владельцы кошек в летний период не должны допускать их бродяжничества.

Из пернатых хищников почти одними мелкими лесными птицами питается ястреб-перепелятник. Этот хищник гнездится в глубине леса, в глухих его уголках. Однако там, где много мелких птиц, где их привлекают и охраняют, перепелятники поселяются и в очень открытых местах, привлеченные сюда обилием корма. Например, в полезащитных лесных полосах они начинают гнездиться уже в посадках 12—13-летнего возраста. Борьба с перепелятником — отлов капканом, установленным на его гнезде или на клетке с живыми воробьями, служащими приманкой, а также отстрел, при котором желательно предварительно найти гнездо и около него уничтожить обоих взрослых птиц.

Ястреб-тетеревятник не менее, если не более вреден, чем перепелятник, но он опасен для крупных птиц (сойки, дятлы, рябчики, тетерева и др.).

Из других хищников-орнитофагов нужно упомянуть еще сокола-чеглока. Он охотится за мелкими птицами, предпочитая ловить обитателей открытых стадий. Лесные птицы — сравнительно редкая его добыча. Напротив, воробьиный сычик зимой часто вылавливает много синиц, пищух, поползней и королек.

Отстрел вредных хищников можно доверять только лицам, хорошо знающим птиц. Из нескольких десятков видов хищных птиц, живущих в нашей стране, только очень немногие (главным образом два упомянутых ястреба) очень вредны, большинство же хищников чрезвычайно полезно массовым истреблением грызунов. Оба ястреба скрытные и относительно немногочисленные птицы, наиболее же полезные хищники ведут открытый образ жизни и часто попадаются на глаза (канюк, или сарыч, пустельга, кобчик). Попытки проведения массового отстрела вредных хищников путем привлечения к этому делу многих охотников, особенно, если применялась система премирования, всегда приводила к отрицательным результатам: истреблялись главным образом полезные хищники.

Вороны и сороки разоряют гнезда мелких птиц, а нередко и крупных промысловых, поедая яйца или птенцов. Сороки охотятся даже на молодых, только что вылетевших из гнезда скворцов. На юге, где много сорок, они весьма полезны истреблением вредных насекомых, но могут оказаться серьезным препятствием в работе по привлечению и охране мелких птиц. В полезащитных насаждениях сорока поселяется одной из первых птиц, когда посадки достигают высоты всего в 3—4 м. На колючих кустарниках может гнездиться даже на высоте менее метра.

Отстрел сорок и ворон далеко не простое дело, уже после первых выстрелов птицы становятся очень осторожными.

Показателен в этом отношении опыт полного отстрела сорок, проводившийся в Аскании-Нова. Сорок приходилось истреблять вследствие колоссального вреда, наносимого ими фазаньим гнездам, в которых они выпивали все найденные яйца.

«Последние три сороки, — пишет Н. И. Дергунов, — отличались совершенно необыкновенной хитростью. Они в течение всего дня следили за охотником. Стоило ему показаться в зоопарке, как они перелетали в ботанический сад. Охотник начинает перебираться туда со всеми предосторожностями, надеясь застать их где-нибудь врасплох. Не тут-то было; не успевает он сделать 20—30 шагов, как громкое стрекотание сорок говорит, что враг их открыт».

Не менее, если не более, осторожны и вороны. При отстреле ворон на Биостанции юных натуралистов в Сокольниках уже после нескольких пер-

вых выстрелов птицы научились узнавать охотника и поднимали тревогу, как только он выходил из дома. Не помогало даже переодевание в другой костюм.

## 2. Зимняя подкормка птиц

Зимняя подкормка птиц — один из методов сохранения и увеличения численности птиц, рассчитана, в первую очередь, на помощь синицам. Зимующие насекомоядные птицы нередко гибнут зимой от голода. Большая синица, например, очень плодовита, количество птенцов у нее 10—15 и она делает два вывода птенцов за лето (на юге даже три). Однако численность синиц всегда относительно постоянна, из чего можно заключить, что ежегодно гибнет не менее 90% всех синиц. Наиболее опасны для синиц периоды гололедицы и снегопадов с липким снегом. Подкормка спасает многих птиц от голода, кроме того, синицы обычно остаются на гнездование в районе подкормки, если поблизости уже с осени развешены синичники. Таким образом в течение зимы можно концентрировать с помощью подкормки кочующих синиц на местах, где желательно увеличить их численность.

Для подкормки синиц чаще всего используют коноплю и подсолнухи. Для мелких синиц-лазоревок, гаичек, хохлатых и москвовок — этот корм нужно слегка раздавливать. Очень хороши также семена тыквы. Следует обратить внимание на возможность использования в качестве зимних кормов арбузных семян, охотно поедаемых синицами. Из-за твердой кожуры они недоступны для обоих видов воробьев. Заготовка арбузных семян, обычно не используемых, вполне возможна, особенно на юге страны.

Количество зерновых кормов, необходимое для подкормки одной синички в течение зимы, — в средней полосе страны около 1 кг, на юге — меньше. На кормушке обычно кормится не более 15—20 этих птичек. Для охвата подкормкой всех живущих в лесу синиц достаточно установить 2—3 кормушки на каждом квадратном километре леса. Расход кормов можно сильно снизить, если ежедневно по утрам класть в кормушку только небольшое количество корма (или закрывать поздним утром крышку автоматической кормушки). Синицы не отвыкают в этом случае от кормушки, но вынуждены в течение дня деятельно разыскивать другие корма, в том числе и зимующих вредных насекомых. В морозные и особенно ненастные дни ограничивать количество кормов нельзя. Уменьшать количество выдаваемых кормов можно только тогда, когда птицы достаточно привыкнут к кормушке и будут посещать ее регулярно.

Все синицы, поползни и дятлы очень любят несоленое сало любых животных, менее охотно едят они мясо, но в голодные дни могут существовать только на этом корме. На Болшевской биостанции мы кормили синиц мясом кошек, крыс, мышей, хорька, говядиной и кониной. В других местах использовали также мясо лисицы, собаки, ласки и других животных. Тушки мелких животных до размера кошки, лисы, можно использовать целиком, подвешивая их после съемки шкуры на дереве и укрепляя проволокой.

Кормушки для подкормки птиц применяются самых разнообразных типов. Удобнее пользоваться «автоматическими» кормушками, в которых зерновые корма закладывают сразу на несколько дней, или даже недель. Корм сам высыпается на кормовой столик постепенно, по мере съедания его птицами. Такую закрытую кормушку птицы не всегда сразу находят (если подкормка ведется первый год), и приходится сначала насыпать корм на снег или ставить открытую кормушку в виде лотка. Хороший способ привлечь внимание синиц на кормушку — набросать вокруг нее на снегу куски коры, щепки или мусор из дровяного сарая. Синицы издали замечают кору, спускаются вниз, в надежде поживиться короедами, и находят кор-

мушку. Трудно привлечь только первую синичку; вслед за нею вскоре их появляется много. Большие синицы, как правило, первыми находят кормушку и, если здесь постоянно имеется корм, птицы не покидают это место до весны. Синицы проявляют отличную память на места подкормки и следующей осенью, в первый же голодный день (обычно в октябре) появляются у кормушки. Если подкормка в предыдущем году велась через оконную кормушку, синицы стуча клювом по раме напоминают о том, что пора вновь начинать подкормку.

В лесных хозяйствах можно развешивать кормушки около жилья человека, например у всех лесных сторожек. Синицы не только не боятся близости жилья, но зимой часто собираются сюда, так как здесь им легче прокормиться.

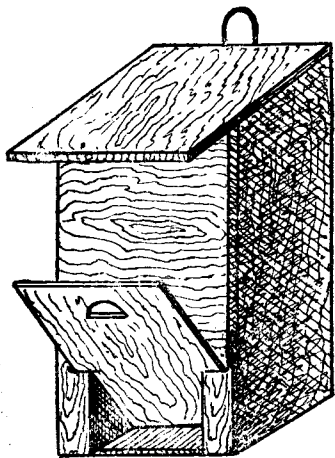


Рис. 39. Кормушка для птиц

У кормушек, расположенных в глубине леса, особенно хвойного, наиболее многочисленным видом может быть синица-гаичка. Много бывает здесь хохлатых синиц, а в некоторые годы и москотов. (Мытищинский лесопарк Моссовета, 1939). Все эти синички значительно меньше, чем большая синица, привязаны к кормушке и покидают ее, если подкормка ведется с перебойми.

Сравнительно редко посещает кормушку большой пестрый дятел, но раз появившись, держится с большим постоянством.

Поползни—обычные, но немногочисленные постетители кормушек. Редко бывает более 1—2 постоянно кормящихся на одной кормушке птиц этого вида. Поползни неприятны тем, что, уже насытившись, они очень деятельно, иногда в течение целого дня таскают корм,

набирая его полный клюв и рассыпывая в трещины коры на соседних деревьях. Часть этих кормов пропадает, хотя синицы нередко кормятся, наблюдая за поползнем и растаскивая его запасы, как только он улетает за новой порцией. Сам он вряд ли впоследствии находит и использует полностью все свои запасы.

Из зерноядных птиц чаще других на кормушке бывают снегири, овсянки (вне леса), чижи, чечётки, и очень редки щеглы. Чечетки во время осенней кочевки могут задержаться на кормушке многие недели и, даже весной, при пролете на север (как выяснено кольцеванием на Болшевской биостанции) кормятся здесь по неделе — даже две. Зерноядные птицы, особенно чечётки, появляющиеся стаями по меньшей мере в десяток птиц, становятся помехой при зимней подкормке, организованной с лесохозяйственными целями, так как на них расходуется значительная часть корма. Весной, с прилета нередко встречается на кормушке зяблик, для него, конечно, кормов жалеть не следует.

Нетерпимы и очень обычны на кормушках воробьи, чаще полевые. Стоит появиться самой маленькой стайке этих птиц, как их число изо дня в день начинает возрастать и иногда доходит до сотни и более. Существует несколько способов избавиться от воробьев на кормушках. Самый верный из них — отловить воробьев сетью. Можно отстреливать их из ружья самой мелкой дробью, для чего удобно рассыпать приманку (овес или просо) по земле длинной, расширяющейся полосой в направлении предполагаемого выстрела. Это дает возможность одним выстрелом покрыть всю кормящуюся стайку.

Можно перенести кормушки от строений в глубину леса, — воробьи не

залегает туда, но там кормушкой без опаски пользуются сороки и сойки. Впрочем, сделать кормушку, недоступную для этих крупных птиц, не представляет труда.

Можно также вести подкормку такими кормами, которые не могут быть использованы воробьем: самыми крупными подсолнухами, семенами арбуза, тыквы. Большие синицы и поползни легко раздалбливают кожуру этих семян.

Наконец, конструкция кормушки может быть такова, что на ней смогут кормиться только синицы и не сумеют воробьи. Устройство такой кормушки основано на разнице в весе синицы и домового воробья. Перед кормушкой изображенного на рисунке типа устанавливается жердочка, качающаяся на шарнирах с противовесом. Противовес отрегулирован так, что синица не перевешивает его, а более тяжелый воробей вместе с жердочкой съезжает под кормушку. Качающиеся, подвешенные на нитке шарообразные кормушки из глины также не могут быть использованы воробьями, синица же кормится, уцепившись сбоку за нитку. Эта птичка берет из кормушки по одному семечку и раздалбливает его на дереве.

### 3. Привлечение открытогнездящихся птиц

Лесных птиц, гнездящихся не в дуплах, значительное большинство. Некоторые из них выют гнезда на земле: пеночки, коньки, лесные жаворонки, соловьи, козодои; другие невысоко на кустарниках: славки, некоторые камышевки; иные же предпочитают гнездиться на крупных деревьях около ствола: зяблик, зеленушка, дрозды, или на тонких ветвях дерева: иволга, пеночка-пересмешка. Главное условие для повышения численности всех этих птиц — охрана их гнезд.

Для привлечения этих птиц были рекомендованы различные мероприятия, главнейшие из них — посадка кустарников по лесным опушкам, посадка живых изгородей и даже специальных «птичьих городков». Вряд ли целесообразно создавать такие посадки с единственной целью привлечения птиц. Гораздо проще при различных, с любыми целями проводящихся посадках деревьев и кустарников, учитывать нужды птиц и приспособлять для них эти посадки. Иногда очень незначительные изменения и улучшений вполне достаточно, чтобы обеспечить массовое гнездование открытогнездящихся птиц. Учитывать требования и нужды птиц возможно, а иногда и прямо необходимо, при посадках лесов, плодовых садов, при облесении песков, особенно же при закладке полевых защитных лесных полос и приовражных насаждений.

Чередование узких полос леса и полей создает особенно благоприятные условия для гнездования и питания некоторых видов птиц. Действительно, самые высокие плотности населения мелких птиц зарегистрированы в посадках леса, расположенных полосами.

В полевых защитных полосах насчитывается очень много, не менее 70, гнездящихся видов птиц. Однако всего только 15—20 видов гнездятся повсеместно и в значительных количествах. Эти виды имеют наибольшее значение в борьбе с насекомыми-вредителями. Часть из птиц, гнездясь в лесной полосе, кормится, главным образом, на прилежащих полях: серая куропатка, сорокопуты — жулан и черноголовый, обыкновенная и садовая овсянки, кобчик, пустельга, сорока, полевой воробей. Другая же группа птиц не покидает или почти не покидает древостоев, здесь они гнездятся, здесь же и собирают корм. К таким относятся пеночка-весничка, кукушка, иволга, соловей, садовая, в меньшей степени, серая славка и некоторые другие. С точки зрения лесного хозяйства наибольший интерес представляет вторая группа птиц.

Впрочем, деление птиц на эти две группы весьма приблизительно. Для примера упомянем дятлов (большого пестрого, седого и малого пестрого), которые вместе с синицами и зяблями в одном из колхозов Харьковской области в течение нескольких месяцев летали из леса в поле кормиться на посевы кукурузы, зараженные кукурузным мотыльком. Польза, оказанная дятлами, оказалась очень существенной. Малого пестрого дятла в Воронежской области автор встречал далеко от деревьев и кустарников; он кормился, собирая зимующих насекомых на стеблях сорняков, обычно на репейнике. Дятлы в Астраханских плавнях Волги охотно кормятся на камышах.

Имеются наблюдения, что иволги — обитатели кроны деревьев, регулярно вылетали из древостоев на пшеницу, где было много жука-кузьки и маврской черепашки. Если даже узкоспециализированные лесные птицы — дятлы, синицы — могут покинуть лес ради обильных кормов на поле, то тем более часто это бывает у таких птиц, как горихвостка, мухоловки, славки, особенно же зяблик, дрозды. Обстоятельство это очень важное при использовании птиц в ползащитных лесных полосах. Большинство видов птиц устремляется туда, где в данное время численность вредителей-насекомых будет наиболее угрожающая: в лесные полосы или на поля.

Численность птиц в ползащитных лесных полосах зависит от планировки, возраста и состава лесных полос.

Заселение ползащитных полос полезными птицами, обитателями кустарников, начинается почти сразу же после их посадки, но количество видов птиц в это время очень ограничено. В лесопосадках (саженцами) двухлетнего возраста в Сталинградской области автор наблюдал уже высокую численность садовых овсянок, кормивших птенцов главным образом гусеницами — вредителями посадок. В молодых посадках концентрируются серые куропатки и немногие другие птицы, устраивающие гнезда на земле. Из птиц, вьющих гнезда на кустарниках, первой в полосах появляется серая славка. Ее гнезда нередко бывают расположены на кустиках всего полуметровой высоты. Значительно позднее, обычно только после смыкания кроны деревьев, в полосах начинают гнездиться сорокопуты (первым — жулан, позднее — чернолобый), ястребиные и другие славки, пеночки-веснички, соловьи, сороки. Садовая овсянка к этому времени перестает гнездиться в самых полосах и переходит на опушки, где ее гнезда располагаются под кустиками травы, но она все же может оставаться самой многочисленной птичкой лесополос. Только в посадках, достигших высоты в 4—5 м, появляются иволги, чернолобые сорокопуты, кукушка и другие птицы. К 15—20-летнему возрасту посадок птичье население становится относительно богатым, но все же редко можно насчитать больше полутора десятков хозяйственно важных видов. Очень узкие ползащитные полосы не могут привлечь настоящих лесных птиц, в широких же полосах могут гнездиться даже птицы лесных массивов: славка-черноголовка, дятлы и др. Таким образом увеличение ширины посадок увеличивает и разнообразие поселяющихся видов птиц.

Среди птиц лесных полос многие селятся не в глубине их, а по самой опушке; к таким относятся овсянки, славки, особенно серая. Птицы значительно чаще и в большем числе гнездятся на подветренной стороне лесных полос, особенно это относится к полосам, растущим на водоразделах, сильно подверженным ветрам. Следовательно, для гнездования птиц в первую очередь нужно приспособлять подветренную сторону полосы, учитывая направление ветров поздней весны и лета.

Особенности гнездования птиц нужно учесть уже при посадке лесной полосы. Весьма важно иметь возможно большее разнообразие видов де-

ревьев и кустарников. Среди них некоторые имеют особое значение в жизни птиц. Это, во-первых, деревья и кустарники, которые по своей конструкции наиболее удобны для устройства гнезд и, во-вторых, дающие ягоды, которые служат птицам ценным кормом и источником питьевой воды.

Среди рекомендованных к посадке в полевых защитных полосах 42 видов деревьев и кустарников особенно хороши для гнездования птиц все колючие формы: белая акация, шиповник, облепиха, терновник, лох и др. Очень охотно или почти исключительно только в колючих ветвях гнездятся сорокопуты-жуланы и явно предпочитают их чернолобые сорокопуты, славки — серая, садовая и, особенно, ястребиная. Сороки особенно охотно гнездятся на диких яблонях, терновнике и сосне, в меньшей степени на облепихе и лохе. Белая акация, достигшая высоты в 4—5 м, становится обычным местом гнездования иволги. С точки зрения гнездования птиц наименее ценна из колючих древесных пород желтая акация. В противоположность белой акации даже невзыскательные славки редко избирают ее для постройки своего гнезда. Желтая акация шире других видов применяется в полевых защитных полосах, поэтому необходимо для хорошего заселения полос птицами добавлять в посадку и другие кустарники, хотя бы в небольшом количестве.

Из кустарников нужно отметить еще татарскую жимолость, широко применяющуюся в полевых защитных посадках. Славки, и только эти птички, располагают свои легкие постройки в густо переплетающихся тонких ветвях кустарника. Подсчет гнезд славков, проведенный автором в искусственных посадках Сталинградской области, показал, что эти птицы предпочитают здесь татарскую жимолость большинству других кустарников.

По всей видимости, скумпия также одна из хорошо заселяемых птицами древесных пород.

Уже имеющиеся посадки кустарников можно сделать значительно более удобными для гнездования птиц (прежде всего славков) подрезкой ветвей, после которой через несколько лет на месте среза образуется мутовка ветвей, очень удобная для гнезда. С этой точки зрения большой интерес может представить предложенный академиком Т. Д. Лысенко способ подрезки кустарников с помощью хлебоуборочной машины; подрезка осуществляется одновременно с уборкой урожая в междурядьях лесопосадок. Вторичная подрезка, очевидно, должна производиться на несколько большей высоте по сравнению с первой. Кустарник начинает куститься с первых же лет после посадки.

Иногда рекомендуют связывать ветви кустов мочалом или ивовым прутьем в небольшие пучки\*. Выяснилось, однако, что процент заселенности таких искусственных мутовок очень невелик, как бы тщательно ни проводилось само связывание ветвей. Гнезда, свитые в этих пучках, несравненно заметнее, чем устроенные в естественных развилках, и потому, в первую очередь, оказываются найденными и уничтоженными многочисленными врагами птиц.

Птицы также предпочитают для гнездования одни виды деревьев и избегают селиться на других. Они охотно гнездятся на дубах, достигших значительных размеров, на пирамидальных тополях, имеющих поросль в нижней части ствола, на груше и яблоне, имеющих сильную ветвистость. Пирамидальный тополь и груша дают так много удобных развилочек для гнезд, что даже городские воробьи могут строить свои неуклюжие крупные гнезда на этих деревьях целыми колониями. Тем более часто гнездятся на этих деревьях полезные птицы насаждений. На аллее старых тополей в Каменец-Подольской области автор насчитал в среднем более чем по гнезду

\* Этот способ рекомендован Берлеппем.



на каждом дереве, а на одном из них было 7 гнезд. Здесь гнездились: городской воробей, коноплянка, зеленушка, зяблик, щегол, чернолобый сорокопут и другие птицы. Удобен тополь и для развески дуплянок, скворешников.

Молодые сосны, когда их стволы в нижней части еще густо покрыты сучьями, схотно заселяются многими птицами, например сороками. В южной части страны сосновые насаждения средних возрастов имеют довольно большую плотность птиц, главным образом крупных: сорока, кобчик, пустельга, серая куропатка, иволга, вяхирь, ворона, чернолобый сорокопут и некоторые другие. Из них только иволга питается преимущественно вредителями самого леса. В изреженных посадках сосны серые мухоловки выют открытые гнезда у ствола дерева и местами становятся самыми многочисленными птицами сосняка.

Вязы обыкновенный и мелколистный имеют много гнезд, главным образом птиц, гнездящихся за сучком дерева у ствола. Клены заселяются относительно плохо. На остролистном клене сравнительно обычны только гнезда иволги и зяблика. Несколько более пригодны для гнездования птиц полевой и татарский клены.

Ясени почти совершенно не заселяются птицами, что отмечал для юга Украины также И. Б. Волчанецкий.

Гледичия — превосходное дерево для развески искусственных гнездовий. Ее чрезвычайно длинные и острые колючки, расположенные пучками даже по всему стволу, делают скворешник совершенно недоступным для наземных врагов птиц. Конечно, проведение развески возможно только с помощью шеста (см. ниже).

У тополей (особенно у осокоря) уже в сравнительно молодом возрасте образуется сердцевинная гниль. Это обстоятельство, значительно обесценивающее древесину, очень благоприятно для гнездования дятлов\*.

Нельзя не упомянуть еще о ели, не применимой в лесопосадках на юге, но очень важной для расселения птиц в лесной полосе страны. В лесной и отчасти в лесостепной зонах ель широко применяется на железных дорогах для защиты путей от снежных заносов. Эти полосы леса всегда бывают хорошо заселены птицами.

В лесу небольшие елочки образуют удобные для гнезда мутовки, хорошо укрытые хвоей. Очень многие птицы избирают ель для своего гнезда, особенно если они начинают постройку его до распускания листвы лиственных деревьев.

По подсчетам автора, в Московской области до 73% всех гнезд певчего дрозда расположены на елочках и только 27% на сосенках, можжевельнике, лиственных деревьях, в кучах хвороста и на пнях. Почти половина гнезд первого вывода у другого вида дрозда — рябинника также расположена на елочках. Густые лапы крупных елей излюбленные места для гнезд у зябликов, чижей, королек, зеленушек. Птицы (кроме очень немногих: малый мухолов, пеночка теньковка, королек) не любят чистого елового леса, но их всегда больше там, где к лесу примешана ель.

Значительная группа насекомоядных птиц уже с половины лета и особенно в осеннее время частично или полностью переходит на питание плодами деревьев и кустарников. Это все виды дроздов, все виды славок, зорянка, горихвостка, обыкновенный и розсвый скворцы, иволга и многие другие.

Некоторые из видов птиц настолько связаны питанием с ягодами, что во время осенних перелетов концентрируются только там, где есть ягод-

\* Дятлы не заселяют готовых естественных дупел. Они выдалбливают дупло в дереве, обязательно имеющем сердцевинную гниль или полость. Это подтверждается материалом нашего обследования 800 дупел семи различных видов дятлов.

ные корма, а если этих кормов много, то задерживаются с отлетом и даже частично остаются зимовать в необычных для них широтах. Такой случай произошел в 1940 г. под Москвой. Это был год исключительно высокого урожая рябины, и дрозды, зорьки и некоторые другие перелетные птицы зимовали в значительных количествах на широте Москвы. В другой год на Болшевской биостанции всю осень до начала ноября плодами сибирской яблони кормились славка-черноголовка, зорька и другие птицы. Славка-черноголовка задержалась с отлетом на юг более чем на месяц.

Такие ценные промысловые птицы, как серые куропатки и тетерева, обитая в лесостепи, охотно кормятся плодами шиповника, жимолости и др. В жизни фазанов на рр. Тереке, Сыр-дарье, Чу, Или большую роль играют плоды лоха (или джиды). В Средней Азии это основной и наиболее ценный осенне-зимний корм фазанов — одной из лучших наших диких промысловых птиц. Нетрудно видеть, что насаждение обширных лесных полос с обилием ягодных кустарников совершенно по-новому ставит вопрос о разведении этой дичи. Особенно перспективны для разведения фазанов и серых куропаток государственные лесные полосы на участке Степной — Черкесск и в нижнем течении р. Урала.

Задерживая осенью и весной пролетные стаи в лесополосах, можно добиться большого хозяйственного эффекта, так как птицы в это время легко образуют большие скопления. Кроме ягод они часто едят также насекомых и даже за короткий срок могут уничтожить большое их количество. Такова, например, роль пролетных стай дроздов и серых куропаток в уничтожении вредной черепашки, массами собирающейся в подстилке лесополос на зимовку (Украина и Сталинградская обл.).

Посадкой в полезащитных полосах и приовражных насаждениях кустарников и деревьев, плоды которых поедаются птицами, достигается еще ряд целей.

Ягоды эти служат естественной подкормкой для полезных птиц во время осенней, а для некоторых видов и зимней бескормицы. Кроме того, обилие диких плодов в лесных полосах отвлекает птиц от садов летом, где скворцы, иволги, воробьи могут наносить значительный вред.

Последнее обстоятельство особенно важно по отношению к скворцу. Развеска скворешников в нашей стране получила за последние годы столь широкое распространение, что численность скворцов заметно увеличилась. Это очень отрадное явление с точки зрения лесоводов, полеводов, огородников, не может вызвать необходимость организации отпугивания скворцов в вишневых садах и на виноградниках.

Дикие ягоды могут дать обильные корма и отвлекут стаи этих птиц от садов.

Деревьев и кустарников, дающих плоды, пригодные для питания птиц очень много: рябина, ирга, белая и черная шелковица, лох, облепиха, смородина, жимолость, сибирская яблоня, красная и черная бузина и т. д. Почти все перечисленные растения рекомендованы для посадок в полезащитных лесных полосах.

Особое внимание нужно обратить на некоторые из этих пород. Рябина — обычный корм всех наших 5 видов дроздов; недаром самый обыкновенный из дроздов носит название дрозд-рябинник. Поедают рябину и северные гости — свиристели. Очень любят ее зорьки, причем эта маленькая птичка, как и дрозды, глотает ягоды целиком. Меньше кормятся рябиной различные славки. Семена ее нередко выклеивают большие синицы. Шелковица поедается, кроме перечисленных, и многими другими птицами, особенно охотно иволгами и скворцами. Жимолость отмечена в питании не только обыкновенных, но и розовых скворцов. С бузиной

связаны славки. Более северная, красная бузина почти единственный осенний корм этих птичек. Хорошо едят бузину также зорянки, горихвостки. Менее охотно, только если нет поблизости рябины, кормятся бузиной дрозды.

Семена бузины поедают сныгири, правда, только в малокормные годы. Автор наблюдал, что даже синица-лазоревка, зимовавшая одиночкой, почти всю зиму существовала за счет семян одного куста бузины. Этот кустарник обильно плодоносит, но его ягоды не съедобны для людей, не трогают их и воробьи. Все это выдвигает бузину в ряд наиболее удобных для подкормки полезных птиц растений.

Кроме того, бузина дает удобные места и для постройки гнезд лесных птиц. В борах и смешанных лесах с подлеском из бузины численность славки-черноголовки, птички относительно редкой, может стать выше, чем даже зяблика. Черная бузина несравненно более привлекательный для птиц корм, чем красная. По наблюдениям Н. В. Брусенцова, пролетные стаи дроздов задерживаются в насаждениях черной бузины до тех пор, пока все ягоды не будут поедены.

Ягоды ирги очень охотно едят скворцы, дрозды, славки и другие птицы. Однако значительную часть этих рано созревающих ягод еще летом успевают уничтожить воробьи.

Плоды сибирской яблони предпочитают многим другим кормам славки, зорянка, снегирь. Клюют их и большие синицы. Первые две из этих птиц глотают крошечные яблочки целиком. Важно отметить, что, повидимому, воробьи плодов сибирской яблони не едят.

Облепиха и шеффердия менее любимы птицами. Их ягоды сохраняются до поздней осени и бывают уничтожены только пролетными птицами. То же относится и к кизильнику, семена которого, впрочем, очень любят сныгири.

Если нет возможности произвести посадку ягодных кустарников в широких масштабах, необходимо хотя бы кое-где посадить отдельные кусты или группы этих растений. При такой посадке впоследствии птицы, поедающие их плоды, сами произведут засев ягодников на всей остальной площади лесопосадок. Находящиеся в плодах семена не перевариваются птицами и после прохождения через пищеварительный тракт, не только не теряют, но и улучшают всхожесть. На вырубках и гарях засев малины, рябины, бузины и других ягодных деревьев и кустарников производится, главным образом, птицами. На одной лесосеке (Московская область) лесорубы оставили несколько плодоносящих рябин. Вырубка начала зарастать осинками и березками, но под рябинами растительность была совершенно иная. Здесь выросли рябина, малина, черемуха и даже кустик вишни, костянка которой была, очевидно, занесена дроздами из ближайшего вишневого сада. На участке Болшевской биостанции нет плодоносящих рябин, однако среди кустов бузины ежегодно появляются многочисленные рябинки; стала расти здесь малина, костяника, черника. Все дело в том, что на бузине каждый год кормятся пролетные стаи дроздов и заносят сюда семена. На пустыре недалеко от этого места имеется группа молодых кустов бузины, которые расположены двумя правильными рядками, они не посажены человеком, а посеяны птицами: в этом месте долгие годы лежал остов старой телеги — единственный возвышенный пункт на ровном лугу, птицы нередко садились на края телеги и кусты оказались посеянными точно по ее контуру.

Наибольшее значение в переброске семян на большие расстояния имеют дрозды и свиристели. Осенью эти птицы совершают перелеты от кормежки к кормежке на многие километры. Иначе ведут себя славки и

зорянки: они подолгу держатся на небольшом участке леса и разносят семена в ближайшем окружении от плодоносящего дерева.

Есть среди мелких птиц и истребители семян ягодников: это снегирь, дубонос. Они едят не мякоть ягоды, а выбирают только семена. Под рябиной, где кормились снегири, остается много раздавленных ягод, а от семян только кожурки. Дубоносы своим могучим клювом раскалывают даже черемуховые и вишневые косточки, самую мякоть плодов они не используют.

Привлекать птиц необходимо, чтобы охранить самые лесные полосы и прилежащие к ним поля от вредителей, но требования агролесомелиорации не всегда совпадают с интересами привлечения птиц. Лесополосы создаются определенной ширины и формы. Густая кустарниковая опушка, так благоприятствующая гнездованию птиц, в большинстве случаев недопустима, так как за ней зимой образуются громадные сугробы снега, почва поля оттаивает неравномерно и затрудняется ее обработка. Колючие кустарники очень желательны для привлечения птиц, но они неудобны при уходе за лесопосадками и при использовании древесины. Например лох, прекрасное кормовое и гнездовое растение, принят для посадок только на юго-востоке и только потому, что это одна из немногих засухоустойчивых пород, переносящих значительную засоленность почвы. В посадках рекомендуется форма гледичии без колючек, колючки белой акации с точки зрения лесоводов считаются минусом этого растения. С другой стороны, для посадок применяются многие растения, почти бесполезные для птиц (аморфа, тамарикс, желтая акация, ясени).

Подбор растений всегда соответствует почвенным и климатическим особенностям данной местности и в некоторых местах, особенно в засушливых юго-восточных районах, этот подбор очень ограничен. Наконец, самая комбинация в подборе растений определяется многими лесобиологическими условиями. Например дуб, как говорят лесоводы, растет «в шубе, но с открытой головой», т. е. соседние деревья или кустарники должны давать хорошую тень, но не обгонять дуб в росте в высоту. Выбор подпочвенных пород очень важен и относительно ограничен.

При соблюдении всех этих и многих других условий необходимо учесть еще нужды птиц. Как ни сложна эта задача, но ее придется решать, так как видовой состав и численность птиц в полосах, неприспособленных для них, недостаточны, чтобы они могли влиять на численность появляющихся здесь насекомых.

Есть только небольшое количество видов птиц, которые охотно гнездятся в полосах незначительной густоты и даже небольшой ширины. Среди них нужно отметить иволгу, славок (серую и ястребиную), овсянок (обыкновенную и садовую), серую куропатку, сорокопутов.

Совершенно особенное и первостепенное значение для привлечения птиц имеют приовражные посадки, как полосы леса по краю оврага, так и почвоукрепляющие посадки на склонах.

Приовражные насаждения создаются для отенения склонов, для наилучшего естественного их задернения, для увлажнения склонов и для укрепления почвы корнями.

Приовражная полоса в связи с этими целями строится несколько своеобразно. По бровке оврага рекомендуется посадка деревьев, дающих поросль, центральные ряды должны состоять из высоких, хорошо облиственных пород, а наружные — из кустарников, предпочтительно колючих, для защиты от скота. Все три части такой полосы имеют особые качества с точки зрения гнездования птиц. Внутренняя опушка, защищенная с одной стороны оврагом, а с другой — лесом, представляет особые удобства для гнездования многих птиц. На средних рядах гнездятся птицы деревь-

ев — иволга, пустельги, кобчики, а колючие кустарники наружного ряда, как уже говорилось, охотно заселяются самыми разнообразными видами мелких птиц. При правильной подрезке такой изгороди, она со временем становится недоступной даже для кошек и других хищников. Птицы заселяют очень охотно защищенные живой изгородью кустарники, численность птиц в отдельных случаях достигала 85 пар в посадке площадью  $8 \times 212$  м. Сами живые изгороди тоже хорошее место для гнездования птиц. В них находили по 1 гнезду на каждые 17 м длины изгороди.

Нельзя не учитывать и значительную густоту приовражных полос, что дает возможность гнездиться в них многим лесным птицам, избегающим селиться в полупродуваемых полезащитных полосах. Кроме того, ширина таких посадок может достигать 100—150 м (вместе с оврагом), т. е. они представляют собой уже значительный лесной массив.

Большое значение для птиц имеют также насаждения по склонам оврагов. На Камышинском лесомелиоративном опытном пункте в 1906 г. были укреплены с помощью лесопосадок отвершки большого суходола, шириной в 60—80 м и глубиной до 40 м. В этих облесенных оврагах растут дуб, ясень, клен, дички яблони и груши с примесью кустарников — аморфы, жимолости, терна и др. На южных экспозициях высаживаются только одиночные деревья, кустарники же покрывают всю площадь склона. Впоследствии овраги превратились в лесные угодья, особенно густо заселенные местными птицами. Некоторые виды птиц встречаются здесь исключительно в облесенных оврагах.

При облесении оврагов в меньшей степени, чем в полезащитных полосах, приходится считаться с высотой и формой древостоя, так как рабочей частью растений служит главным образом их корневая система. Здесь особенно применима подрезка кустарников.

Большая часть кустарников, рекомендуемых для обсадки склонов оврагов, как раз входит в число лучших кустарников для привлечения птиц. Это вишни, яблони, груши, лох, дуб (посаженный на пень), облепиха, шиповник, белая акация и другие, дающие сильную поросль. Желательно возможно сильнее разнообразить видовой состав пород в приовражных насаждениях.

Многие птицы охотнее селятся по склонам оврагов, чем на ровной местности: славки, коноплянки, садовые овсянки, особенно же пеночки зеленые и веснички. В оврагах птицы находят хорошее укрытие от ветра, что явно благоприятствует им. Отрицательное значение ветра для гнездования птиц в лесополосах было с очевидностью установлено для юга Украины, тем более оно важно для юго-восточных районов Европейской части страны, где весенне-летние ветра бывают очень сильны. Наконец, приовражные насаждения чаще располагаются в непосредственной близости от водоемов, образованных ручьем или плотиной на том же овраге. А это, как уже указывалось ранее, исключительно важное обстоятельство, способствующее концентрации птиц.

Таким образом приовражные лесонасаждения имеют значительные преимущества перед полезащитными полосами в отношении возможности привлечения птиц. Там, где производятся такие посадки, на них нужно обратить особое внимание и возможно лучше приспособить их для поселения полезных насекомоядных птиц, которые со временем будут расселяться и по полезащитным полосам.

Вода нужна всем птицам для питья и многим для купанья. Исключительно около воды поселяются некоторые виды камышевок, варакушка, тростниковая овсянка. (Мы не говорим здесь об утках, куликах и прочих промысловых видах водоплавающих и болотных птиц). Есть много ви-

дов птиц, которые встречаются и вдали от водоемов, но численность их бывает высокой только около воды, или хотя бы влажных мест. Это горlinka, белая трясогузка, соловей, дрозды, отчасти скворцы и синицы.

От наличия воды зависит численность и многих других видов. Автором обследовано несколько оврагов в северной части Сталинградской области. Там, где имелся хотя бы небольшой, полупересохший родник, население птиц, гнездящихся в норах, было в несколько раз большим, чем в сухих оврагах. На 200 м длины невысокого обрыва, тянувшегося вдоль берега небольшой речки, было насчитано в смешанной колонии птиц-норников около 100 пар гнездившихся полевых воробьев, до 70 пар щурок, 20 скворцов, 10 домовых воробьев, 4 сизоворонки, 3 удода и 2 белых трясогузки. Такой плотности в расположении гнезд не наблюдалось ни в одном овраге.

Радиус действия водоема различен для разных видов птиц. Сизоворонки, горlinkи прилетают на водопой по крайней мере за 3 км от гнезда, мелкие птицы — на значительно меньшие расстояния.

В засушливых, безлесных местах (например в Сталинградской области) пруды создаются главным образом близ водоразделов, где они особенно необходимы, как водопой для скота. Полезащитные полосы должны проходить в непосредственной близости от таких прудов, в свою очередь обсаженных деревьями и кустарниками, или же пруд должен быть соединен с лесополосой перемычкой из деревьев и кустарников. Только в этом случае водоем может быть использован лесными птицами в качестве водопоя.

Посадки деревьев и кустарников в непосредственной близости от водоемов не рекомендуются только в рыбных хозяйствах, у других же водоемов они очень желательны. Многие птицы гнездятся только у самой воды, даже над водой: синица-ремез, камышевки. Затенение водоемов создает, кроме того, неблагоприятные условия для выплода личинок малярийных комаров.

Если в засушливых местах поблизости от леса нет водоемов и трудно создать их, то в отдельных случаях могут быть применены специально для птиц бетонные или деревянные, вкопанные в землю корыта, наполняющиеся водой за счет снеговой и дождевой воды.

Поилки нужно установить так, чтобы глубина с одного края была небольшой и только постепенно бы увеличивалась. На поверхности воды необходимо оставлять плавающий кусок доски, с которого птицы легко достанут воду при любом ее уровне в поилке. Можно для той же цели класть в поилку связанный пучок ветвей.

Поилки нужны больше всего на сухих местах, например на боровых песках. Здесь они очень охотно посещаются птицами. Птицеловы в лесах средней полосы страны в сухую осень постоянно применяют воду, как приманку для ловли птиц, держащихся обычно высоко на деревьях.

Вода, грязь нужны многим птицам для постройки гнезда. Колонии городских ласточек всегда бывают расположены около какого-нибудь водоема. В одном селе (Ольгово, Московской области) эти птицы жили только в одной части села, около сельского пруда. Но вот на другой окраине села выкопали новый маленький прудик и ласточки появились на домах и здесь, вблизи от нового водоема. Несколько меньше связана с водой ласточка-касатка. Поблизости от влажных мест делают свои промазаные глиной гнезда дрозды-рябинники, отчасти черные дрозды. Поползень пользуется влажной глиной для обмазки летка в дупле.

Для привлечения на поля охотящихся хищных птиц применяется расстановка шестов с переладиной наверху. Хищники, чаще всего пустельги и кобчики, охотно используют эти шесты, как наблюдательные пункты во

время охоты на грызунов, и вылавливают около шестов почти полностью всех грызунов. По опытам М. Д. Зверева в Западной Сибири, за один месяц хищные птицы истребили до 92% всех грызунов на полях, где были расставлены шесты. Этот способ привлечения птиц применим и в лесном хозяйстве. В одном из южных лесхозов грызуны сильно вредили в лесопитомнике, поедая не только посеянные семена, но и всходы хвойных деревьев. Применявшиеся методы борьбы не дали ощутимых результатов, пока, наконец, не были расставлены шесты. Появившиеся пустельги за короткий срок резко снизили численность вредителей.

Вполне применима расстановка шестов и в полегающих лесных полосах в первые годы после их посадки. Шесты привлекают осенью пролетающих хищников, а именно в посадках леса концентрируются мелкие грызуны. Шесты удобнее расставлять в одном ряду с посадками основной породы деревьев, где шесты не будут мешать дальнейшим сельскохозяйственным и лесохозяйственным работам.

Расстановка шестов не сложна. Длина их 3—4 м, прибитая сверху присадная перекаладина — до 50 см длиной. Количество шестов на 1 га поля 2—3. Удобен составной шест: в землю вбивается короткий и относительно толстый кол, а к нему проволокой подвязывается более тонкий шест с перекаладиной.

#### 4. Привлечение птиц-дуплогнездящих

Среди полезных птиц особого внимания заслуживают дуплогнездящие — виды гнездящиеся в дуплах и занимающие искусственные гнездовья, сделанные и развешенные для них человеком.

подавляющее большинство дуплогнездящих — полезные насекомоядные птицы. Их корма очень разнообразны; почти нет насекомых-вредителей, истребляемых свободногнездящимися птицами и не истребляемых дуплогнездящими, скорее имеет место обратное. Вредителями, живущими под корой и в древесине, могут кормиться только дятлы, поползни и пилюхи — типичные дуплогнездящие.

Эти птицы истребляют насекомых в самых различных угодьях: в лесу, в саду, в поле, на лугу. Распространение их очень широко, от полярной тайги до степей и полупустынь включительно. В последнем случае птицы гнездятся в норах (сизоворонка), колодцах или в стенах построек человека (скворцы, угод). Птицы, гнездящиеся открыто, имеют относительно ограниченные, специфические для каждого вида места обитания, стаи же дуплогнездящих значительно шире, они определяются в первую очередь наличием дупел. Скворец, например, гнездится и кормится по окраинам любого леса, кроме темнохвойного, и в безлесной степи. Мухоловка-пеструшка встречается в бору, в лиственном и смешанном лесу, на вырубках и гарях, в парках и населенных пунктах, иногда даже там, где почти нет деревьев; гнездится она в таких случаях на строениях.

Из зимующих насекомоядных птиц, по количеству видов и тем более особей, подавляющее большинство составляют именно дуплогнездящие, эти лесные птицы продолжают истребление насекомых в течение круглого года.

Увеличение численности свободногнездящихся птиц в малой степени зависит от наличия мест для гнезда, птица может найти удобные условия почти всюду. Дуплогнездящие же полностью зависят от наличия места для гнезда — т. е. дупла, почему развеской искусственных гнездовий можно резко повысить их численность.

Чтобы заставить пару славков гнездиться в полегающих лесных полосах, нужно насадить кустарниковую опушку длиной в несколько десятков

метров, причем птицы появятся здесь только через несколько лет; для того же, чтобы привлечь пару скворцов нужно повесить скворешник, и птицы будут гнездиться в первый же год.

На четырех гектарах леса Болшевской биостанции (окрестности Москвы) до того, как здесь начали охранять птиц и привлекать их различными способами, гнездилась 41 пара семнадцати различных видов. Дуплогнезники составляли  $\frac{1}{3}$  всего количества птиц. Уже через год после начала проведения работы по привлечению птиц появилось несколько новых для участка видов, общая численность птиц возросла в полтора раза и дуплогнезники составили  $\frac{2}{3}$  всех гнездящихся на участке особей. Число же птиц недуплогнезников, несмотря на все принимавшиеся меры, не повысилось сколько-нибудь заметно.

Доступность, простота привлечения птиц дуплогнезников и их исключительное значение в жизни леса — с хозяйственной точки зрения главные их достоинства.

Птицы-дуплогнезники, привлекаемые в искусственные гнездовья, могут быть использованы, как с целью уничтожения обнаруженного очага вредителей, так и с целью предупреждения их массового появления. Практикой установлено, что применение диких птиц для ликвидации вредителей целесообразно только на небольших по площади очагах (до 500 га), когда борьба авиационным методом не применяется. Наиболее широко для этой цели используются скворцы. Колониальность скворцов дает возможность, путем развески большого количества скворешен, сконцентрировать на зараженных вредителями участках леса значительное количество этих птиц, порядка десятков пар на 1 га леса.

Практика привлечения скворцов в лесу показала, что с их помощью успешно и быстро можно бороться с очень многими вредителями. За короткий период гнездования скворцы успевают практически полностью ликвидировать очаг вредителей или, во всяком случае, резко снизить их численность.

Набор используемых кормов у скворца необычайно широк. Скворцы охотнее поселяются именно там, где в данный момент есть какой-либо массовый, доступный им корм, почти независимо от того, где и как приходится этот корм добывать: на поверхности почвы и на травянистой растительности (жук-кузьяка, свекловичный долгоносик), на деревьях (дубовая листовертка, златогузка, непарный, ивовый шелкопряды, ясеневый и рыжий сосновый пилильщики и др.), в лесной подстилке (маврская черепашка) или даже из земли (личинки майского жука, проволочники, озимая совка).

Важное свойство этих птиц — их особенная невзыскательность к условиям гнездования, что почти всегда гарантирует успешность привлечения скворцов в первый же год развески скворешников.

Скворцы — обычные обитатели небольших роуц и лесных опушек, однако их удалось заставить гнездиться и в глубине леса. Лесник Каменского лесхоза Ростовской области т. Жданов путем развески скворешен «цепочкой», в пределах видимости одной от другой, сумел «завлечь» скворцов от хутора на опушке леса в глубину его на расстояние до километра. Именно там нужна была помощь скворцов в ликвидации очага лесных вредителей.

Все эти качества скворцов позволяли особенно широко использовать их для борьбы с вредителями в лесах и на полях нашей страны.

Среди птиц-дуплогнезников, привлекаемых в лесозащитных целях, скворцы до сих пор занимали ведущее место, составляя не менее 80—90% от численности всех привлекаемых в леса птиц, причем их деятельность используется почти всегда, как средство истребления уже возникших очагов вредителей \*. (См. сноску, стр. 160).



В некоторых лесхозах юга страны признано хозяйственно-целесообразным ежегодно перебрасывать имеющийся фонд скворцешен в те участки леса, где в данное время имеется наибольшая численность вредителей. Описанные ниже упрощенные способы развески скворцешен помогут облегчить и удешевить мероприятия такого рода.

Для ликвидации очагов вредителей привлекали также мухоловку-пеструшку. В Бузулукском бору эти птички успешно справились с очагом сосновой пяденицы. Пеструшки также очень невзыскательны при выборе места для гнезда и в первый же год полностью заселяют развешанные для них гнездовья. Пеструшка хотя и неколонизальна, но гнездовой район ее очень невелик, что дает возможность достигнуть плотности населения в 6—8 гнездящихся пар на 1 га леса.

Значительно выгоднее и рациональнее предупредить массовое появление вредителей, чем истреблять их, когда они успеют уже нанести существенный ущерб. Для такого рода профилактических целей достаточно развесить небольшое количество гнездовий на определенной площади, однако, развеской нужно охватить все участки леса, где наиболее вероятно появление вредителей, а это может быть весь лесной массив. Это мероприятие по защите леса должно проводиться ежегодно с постепенным охватом все больших площадей \*\*. Для целей предупреждения размножения вредителей в первую очередь должны быть использованы синицы и другие мелкие птицы. Скворец держится в лесу относительно короткое время, всего немногим более месяца — в период гнездования. На юге, где скворцы дважды выводят птенцов — несколько дольше. Как только молодежь становится способной летать, скворцы начинают сбиваться в стаи и кормятся на открытых пространствах: в степи, на лугах, особенно на заливных, на полях. К осени стаи иногда достигают численности в несколько сотен и даже тысяч птиц. К этому времени скворцы, налетающие на вишневые сады и виноградники, могут причинить много вреда. Другие перелетные птицы — дуплогнездники все время от прилета до отлета держатся в лесу. Их значение для леса несколько большее чем у скворца, поскольку эти птицы истребляют лесных вредителей и во второй половине лета и даже осенью, а многие вредители только к этому времени становятся многочисленными. К таким птицам относятся горихвостка, мухоловки, вертишейка. Наконец, большинство дуплогнездников в течение круглого года не покидают леса: таковы все виды дятлов, все виды синиц, поползень и пищуха. Некоторые из них зимой в значительной мере переходят на семенные корма, поскольку добывать насекомых в зимнее время становится трудно. При обилии зимующих насекомых они все же составляют главную пищу большинства этих птиц: например кладки непарного и кольчатого шелкопрядов, гусеницы златогузки у синиц; короеды и усачи, их личинки у дятлов и т. д.

Чтобы надежно защитить лес от массового появления самых разнообразных вредителей нужно иметь армию птиц всех «специальностей», так как пища раз-

\* По десяти управлениям Министерства лесного хозяйства УССР в 1948 г. было заселено 72% развешанных гнездовий (27 180 штук), в том числе 66% скворцами. Еще больший удельный вес скворцов был в 13 243 гнездовьях, развешанных по лесным управлениям Белоруссии, в лесах некоторых управлений скворцы составляли 96% (Витебское, Полоцкое) и даже 100% (Брестское управление) всех привлеченных птиц. Аналогичная картина имела место в большинстве лесхозов РСФСР (Воронежское, Владимирское, Крымское, Рязанское и другие управления).

\*\* Такого рода развеску применяли у нас, главным образом в заповедниках, до Отечественной войны в Воронежском, Мордовском, Бузулукском бору и некоторых других; после войны — почти во всех лесных заповедниках. В меньшей степени привлечение мелких птиц имело место в лесопарковых хозяйствах и в последние годы в некоторых лесхозах.

ных птиц сильно различается по ее составу. Например, большая синица питается самыми различными насекомыми, но почти половину всех ее кормов составляют бабочки (кладки яиц, гусеницы, куколки и взрослые) и очень малое место занимают жуки. В питании же дятлов, пищухи, псползня отмечались главным образом жуки и их личинки и в очень малой степени бабочки.

Все это говорит о том, что нельзя ограничиваться привлечением в леса только одного вида птиц, даже такого всеядного, как скворец.

## Изготовление искусственных гнездовий

Искусственные гнездовья для птиц изготовляют различных размеров и форм в соответствии с тем, для каких птиц они предназначаются. Основные типы гнездовий, отличающихся по размерам, — скворешник и синичник (см. таблицу). Их численное соотношение между собой зависит от условий и целей привлечения птиц и будет различным в каждом конкретном случае. Для привлечения птиц в небольшие рощи среди полей, в населенные пункты должны численно преобладать скворешники; для развески в глубине лесных массивов, в борах, в плодовом саду больше пригодны синичники. Что касается малого синичника и галочника, то их относительная численность никогда не должна быть высокой (до 20% от общего числа гнездовий). Первые применимы в хвойных и смешанных лесах, вторые почти во всяких насаждениях, но, главным образом, в лесостепной и степной полосах страны.

Только скворцы сами чистят дупло от остатков прошлогодних гнезд, гнезд воробьев и т. п. Мелкие же птицы и совы не делают этого, так что уже через несколько лет синичник оказывается забитым гнездами его обитателей до самого летка. Поэтому у искусственных гнездовий необходимо делать открывающуюся крышку или вынимающуюся стенку, чтобы иметь возможность чистить каждую постройку. Это необходимо также и для учета их заселенности, а на юге для уничтожения гнезд воробьев. Выбор гнездовий производится в зависимости от наличия материала для дуплянок или досчатых гнездовий.

Досчатые или ящичные гнездовья должны быть несложной конструкции, прочны, сделаны плотно, без щелей. Хорошо сделанные гнездовья служат десятки лет, сколоченные кое-как, из сырого материала разваливаются уже через год-два. В гнездовьях с щелями менее охотно гнездятся даже самые невзыскательные птицы: воробьи, скворец и мухоловка-пеструшка. Синицы, поползни и вовсе их не занимают. Простота конструкции, не влияя на заселенность гнездовий, снижает их стоимость. Например, скворешники с двускатной крышей, внешне напоминающие домик, не имеют никаких преимуществ в заселении их скворцами перед скворешниками, имеющими односкатную крышу (скат назад, вперед или вбок) или даже прямую.

Для ящичных гнездовий нужно брать сухой тес толщиной в 2—2,5 см. В комбинации с обрезным тесом можно и даже желательно использовать

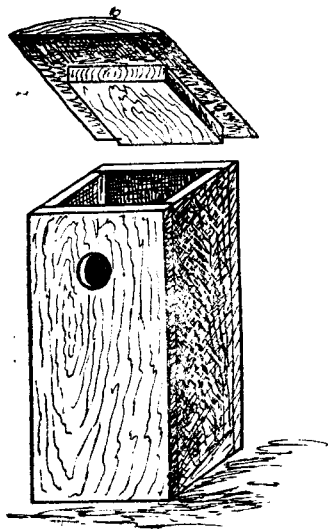


Рис. 40. Скворешник с открывающейся крышкой

неошкуренный горбыль. Из горбыля делают крышку, переднюю и заднюю стенки. На одну из боковых стенок дополнительно прибавляют кусок узкого горбыля, другой боковой стенкой гнездовье будет примыкать к стволу дерева. Гнездовье из горбыля внешне имеет вид дуплянки и выигрывает в отношении маскировки. Стоимость такого гнездовья значительно снижается, однако, оно получается несколько тяжелее обычного тесового.

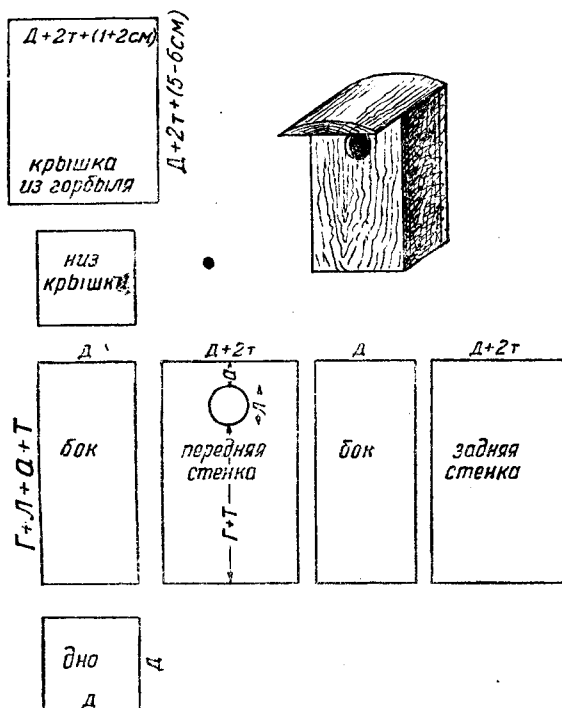


Рис. 41. Детали скворешника или синичника:  $D$  — внутренний размер,  $G$  — глубина от летка,  $L$  — диаметр летка,  $T$  — толщина доски

В лесах и особенно в заповедниках в качестве искусственных гнездовий для птиц применяются дуплянки\*. Ствол осины или другого дерева, имеющего внутри гниль, разрезают на отрезки около 30 см длиной. Если крышу предполагается делать из доски, а не из горбыля, то один срез можно сделать наискось. Из полученных чурбаков вычищают гнилую древесину и, если нужно, дупло расширяют долотом. Полученные отрезки деревянных труб нужно хорошо просушить, но не на солнце, чтобы они не потрескались. Затем вставляют дно — чурбачек в 3—4 см высотой, который нужно прибить сбоку, через стенку дуплянки. Досчатое дно, прибитое снизу, отваливается уже через несколько лет. Если останутся щели между дном и стенками, их нужно законопатить, хотя бы гнилой дре-

Досчатые скворешни, окрашенные любой темной краской, заселяются лучше, чем неокрашенные. Окраска масляной краской значительно удлиняет срок службы скворешни.

Всякого рода крылечки, присадные палочки, ветки перед летком скворешен и синичников не только не нужны, но в ряде случаев даже вредны. На них присаживаются вороны и такают птенцов, за них цепляется кошка, подбирающаяся к гнезду, они препятствуют заселению скворешников стрижами после вылета скворчат.

Для серых мухоловок, горихвосток, отчасти белых трясогузок и пеструшек применяются полукрытые гнездовья небольшой глубины с широким прямоугольным летком.

\* Во многих руководствах по привлечению птиц в качестве идеальной дуплянки приводятся так называемые берлепшевские, высверленные, в подражание естественным дуплам дятла, каплевидной формы. Широкую известность эти гнездовья получили не столько из-за своих качеств, сколько благодаря умело и широко поставленной рекламе. Они не лучше, а в некоторых отношениях даже хуже обычных цилиндрических дуплянок и очень сложны в изготовлении. Кстати сказать, некоторые модели лишены и того главного достоинства, которое приписывал им сам Берлепш — они не копируют, а грубо искажают форму и размеры дупел дятлов.

Таблица размеров гнездовий (в сантиметрах)

Тип гнездовий	Размеры чертежа	Размеры					Какие виды заселяют
		Д	Г	а	Л	Т	
Досчатые гнездовья	1. Синичник . . . . .	10—12	17	3	3,5—4	2—2,5	Пеструшка, б. синица, горихвостка, вертишейка, полевой воробей Скворец, удод, домовый воробей, стриж, сычи б. синица Галка, сизоворонка, удод, серая неясыть, пустьелга, кобчик
	2. Скворешник . . . . .	13—15	22	4	4,8—5 и 6	2—2,5	
	3. Галочник . . . . .	16—18	22	5	7—9	2—2,5	
Дуплянки	4. Малый синичник . . . .	6—9	15	4	3—3,2	3	Гаичка, хохлатая синица, пеструшка Те же, что и в № 1, поползень Те же, что в № 2, большой пестрый дятел Те же, что в № 3, клintух
	5. Синичник . . . . .	10—12	17	6	3,2—4	4—5	
	6. Скворешник . . . . .	13—15	22	7	5	5—6	
	7. Галочник . . . . .	16—18	22	8	7—9	7—8	

весиной, оставшейся от выдалбливания. Крышу делают из такого же, как и дно, круглого вкладыша с прибитым к нему отрезком горбыля и надевают на дуплянку в виде пробки. Леток лучше просверлить сверлом. Если выдалбливать его полукруглой стамеской, то эту операцию лучше проводить еще до расширения самого дупла. Крышку можно сделать из отрезка доски, в этом случае проще устроить ее вращающейся на одном гвозде, для удобства открывания дуплянки.

В Окском заповеднике принята дуплянка с наглухо прибитой крышкой; для чистки сбоку выдвигают дощечку с летным отверстием.

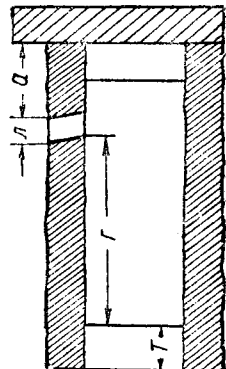
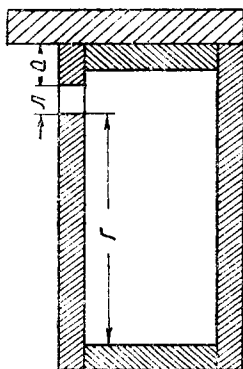


Рис. 42. Разрез досчатого гнездовья и дуплянки

Очень недолговечны дуплянки из чурбачка, который для удобства выдалбливания раскалывается пополам. Выдолбленные половинки нужно скреплять проволокой и гвоздями со слоем шпаклевки в месте соединения двух половинок. Только в этом случае такие дуплянки держатся и не дают щелей в течение нескольких лет.

Просты в изготовлении дуплянки, сверленные колодезным буром, предпочтительно из дерева с мягкой древесиной (осина, липа). Дуплянку сверлят не насквозь, оставляют дно в 5—6 см толщиной.

Оригинальную дуплянку — «сучок» применял В. Г. Страховский. Ее наружный диаметр около 10 см, внутренний 7—8. Дно дуплянки срезано наискось и она прикреплялась двумя гвоздями, под углом до 45° к стволу дерева. Леток либо сбоку, либо в торцевой, верхней части дуплянки. Расползшаяся на толстых деревьях, с обломанными сучьями эта дуплянка

очень мало отличима от естественных сучьев; однако при малом диаметре такого «сучка» его заселяют только мелкие синицы и мухоловки-пеструшки.

В 1948 г. применялись автором, а в 1949 г. испытываются в заповедниках упрощенные дуплянки для мелких синиц — гаички и хохлатой. Эти дуплянки изготовлены из бересты гнилых березовых пеньков, которых так много встречается на лесных болотцах. Из отрезка березы длиной около 30 см вытряхивают гнилую древесину, сверху и снизу в берестяную трубку вставляют деревянные чурбачки — дно и крышку, которые стягивают снаружи проволокой. Дно желательно прибить еще парой

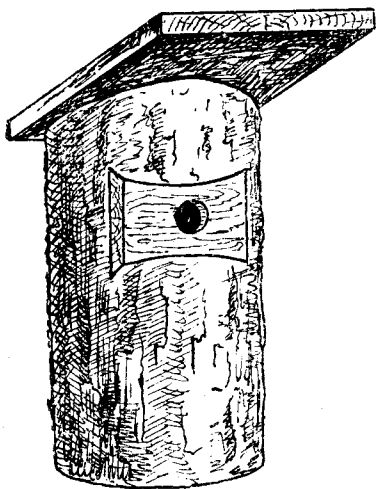


Рис. 43. Дуплянка с выдвижной дощечкой для летка (Окский госзаповедник)

маленьких гвоздиков. Квадратный леток  $3 \times 3$  см прорезается ножом и синичник развешивается за проволочные петли на сучках. Внутренний диаметр такой берестяной дуплянки 6—8 см.

На дно дуплянок и скворещен иногда следует насыпать немного опилок с мусором или торфом, древесной трухи. Эта мера нужна для привлечения вертишейек. Но если в дуплянке или ящичном гнездовье есть щели между дном и стенками, то насыпать мусор обязательно, так как птицы не выносят щелей в дне гнездовья. Гнездовья из досок, сделанные с щелями, полезно промазать снаружи дорожной грязью, для неокрашенных гнездовий из новых досок это заменяет и окраску. Высохшая грязь держится в щелях месяцами.

При массовых заготовках дуплянок в лесных массивах и рассылке их в полезащитные полосы, нельзя не учитывать возможности завоза подкоровых и

древесинных вредителей, так как для дуплянок, как правило, используются зараженные вредителями, поврежденные или погибшие деревья, изъятые при санитарной рубке. Такие дуплянки необходимо дезинфицировать.

Во многих случаях возможно устройство неподвижных дуплянок, для которых используют пни и сухостойные деревья. Изготовление гнездовий в пнях различными предлагавшимися способами, например продавливание долотом летка, очень трудоемко и вряд ли применимо в широких масштабах. При рубках ухода, когда из леса удаляются больные и зараженные вредителями деревья, нередко бывают деревья с дуплами, где гнездятся птицы, или с закрытыми дуплами в середине ствола, пригодными для устройства гнезда дятлами. Когда сделан подруб (обычно его углубляют на  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  диаметра ствола), обнаруживается гниль или пустота внутри дерева. Если ядро ствола гнилое, пень можно легко приспособить под дуплянку, для чего нужно пропила сделать на 4—5 см выше обычного, чтобы срез пня получился со ступенькой, сбоку которой образуется летное отверстие. Остается, если нужно, очистить дупло от трухи и набить сверху крышку из горбыля или просто крупную щепку. В таких пневых дуплянках охотнее других птиц поселяются удода.

В высоких гнилых березовых пнях через прорезанное ножом в бересте отверстие нетрудно вынуть гнилую древесину, иногда она выбирается просто рукой. Образуется дупло, пригодное для горихвостки, пеструшки, удода, сизоворонки и других птиц.

В качестве материала для искусственных гнездовий можно употреблять не только дерево, дефицитное в безлесных местах. Признавали очень удоб-

ными и с успехом применяли гнездовья, прессованные из бумажной массы. Однако для их изготовления нужно налаживать целое производство. Столь же легки и достаточно прочны гнездовья из бумажных отбросов, наклеенных слоем до 1 см вокруг круглой или четырехугольной болванки, и прокрашенные масляной краской. В гладкостенных бумажных гнездовьях необходимо дополнительно устраивать выступы внутри, на передней стенке; ими птица пользуется, чтобы вылезать из скворешни. Можно просто сделать насечки ножом.

Предлагались скворешни из соломенных матов; скворцы (и воробьи) заселяют их охотно. На Болшевской биостанции МГУ испытывали кизячные гнездовья, формованные из смеси коровьего навоза с глиной и рубленой соломой, они оказались достаточно прочными и долговечными.

Гончарные гнездовья из обожженной глины совершенно непригодны. Птицы, даже скворцы, неохотно заселяют их, кроме того, в них неизбежна гибель птенцов при сильном похолодании. Также негодны всяческие предлагавшиеся гнездовья из фанеры и утиля, особенно железного (отрезки водосточных труб, банки, ведра и т. п.).

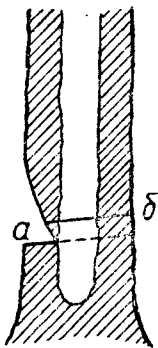


Рис. 44. Способ вапки дуплистого дерева;  
а — подруб, б — пропил

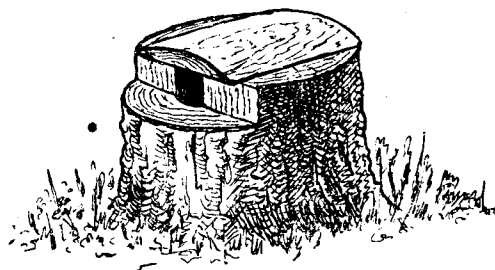


Рис. 45. Дуплянка-пень

Хороший результат дает устройство ниш в каменных строениях, заборах и других сооружениях при их кладке. Здесь гнездятся скворцы, стрижи и многие другие птицы, однако этот способ привлечения птиц применим только в населенных пунктах, а не в лесу.

Следует подробнее сказать об особенностях устройства и размерах гнездовий для различных дуплогнезdnиков.

О невзыскательности скворцов уже говорилось. Минимальные размеры дна скворешника  $12 \times 12$  см, лучше  $13 \times 13$ . Рекомендательный во многих руководствах размер  $15 \times 15$  для скворцов уже велик; такие скворешни они занимают охотно, но при возможности предпочитают несколько меньшие.

Мухоловка-пеструшка гнездится в любых гнездовьях, но предпочитает синичники с площадью дна  $9 \times 9$  до  $11 \times 11$  см и с круглым летком в 3,0—3,3 см диаметром. Мирится она даже с щелями и тонкими досками.

Большая синица заселяет, главным образом, синичники с размером дна не менее  $10 \times 10$  см, лучше  $11 \times 11$  см или немногим больше. Круглый леток для нее вполне пригоден, но диаметр его желательно делать несколько большим, чем для пеструшки — около 4 см. При летке в 3,2 см синицы поселяются, но всегда пытаются расширить леток, раздолбить его клювом. (Птичка может пролезть и в значительно меньшее отверстие диаметром всего в 2,8 см, но таких синичников она не занимает совершенно). Не живет она также в синичниках из тонких досок или имеющих щели.

Гаичка в природе гнездится чаще всего в собственных дуплах или покинутых постройках малого пестрого дятла, сравнительно редко — в есте-

ственных дуплах. Диаметр дупел, которые она занимает, очень невелик — до 8 см. Сделанные ею самой дупла имеют 6—7 см в диаметре, в отдельных случаях даже 5—5,1 см при значительной (до 22 см) глубине. Гаичка и гренадерка, как впрочем и другие синицы, выют гнезда, покрывающие всю площадь дна дупла. Общепринятые размеры синичников, таким образом, оказываются непригодными для этих птичек, они слишком велики. Самые большие размеры досчатых синичников, в которых, по наблюдениям автора, поселялись гаички и хохлатые синицы, имели площадь дна  $9 \times 9$  см. Обе эти птички могут быть обыкновенными обитателями искусственных гнездовых уменьшенного размера. В Мытищинском лесопарке под Москвой в 1939 г. были развешаны дуплянки диаметром в 7—8 см, в них обосновались, главным образом, хохлатые синицы и их было больше, чем всех других привлеченных синиц. В Рижском лесхозе Латвийской ССР в 1948 г. гаички и хохлатые синицы занимали второе и третье места по численности среди других привлеченных мелких птиц. (Мухоловка-пеструшка — 60,8%, гаичка — 11,4%, хохлатая синица — 8,0%, большая синица — 3,8%, лазоревка — 1,5%; синица-московка — 0,4%. Здесь селились также скворцы, вертишейки, горихвостки, сизоворонки и большие пестрые дятлы).

Поползень охотно селится только в дуплянках. Размер их тот же, что и для большой синицы. Очень важно точно соблюдать диаметр круглого летка — 3,2—3,3 см. В природе поползни чаще всего делают гнездо в старых дуплах большого пестрого дятла и замаскируют глиной леток до указанного диаметра (у большого пестрого дятла диаметр летка 4,8 см). Эта особенность птички ограничивает ее распространение такими местами, где имеются глинистые почвы и влажные места\*. В единственном случае, когда автором было найдено гнездо поползня среди сухих боровых песков, лёгное отверстие оказалось замазанным фекалиями человека.

Размеры гнезда горихвостки, в противоположность синицам, не зависят от размеров дупла. Птичка охотно гнездится в очень больших дуплах, например в постройках черного дятла, в больших дуплянках и скворешниках. В этих случаях гнездо занимает только небольшую часть площади дна и расположено в одном из углов. Горихвостка предпочитает неглубокие гнездовья и большие размеры летка, однако поселяется и в обычных синичниках с летком в 3,2 см.

Вертишейка в дуплянках поселяется часто, в досчатых гнездовьях реже, занимая только старые, потемневшие от времени. В естественных дуплах эта птичка гнезда не выет; в дуплянках с плоским дном выет очень примитивное: несколько травинки и корешки кладутся кольцами, середина дна остается непокрытой ими. В досчатых скворешнях гнездо свито лучше и полностью покрывает дно. Из всех дуплогнездников только для этой птички на дно гнездовой необходимо насыпать опилки, смешанные с лесным сором, или древесную труху.

Привлечение в дуплянки дятлов полезно только в особых случаях. Значительно лучше, если дятлы будут сами выдалбливать дупла, которые после них заселяются другими дуплогнездниками. В борах, где присутствие дятлов необходимо, а деревьев для дупла они найти не могут, следует и для них развешивать дуплянки. При санитарных рубках деревья, которые дятлы начинают долбить, немедленно удаляют. Это, в известной мере, ухудшает кормовые и особенно гнездовые условия существования дятлов. В таких случаях развеска дуплянок для них совершенно необходима. Дятлы не гнездятся в досчатых скворешнях, хотя нередко раздалбливают леток пошире и ночуют в них. Берлепш, дуплянки которого — копия дупел дятла, за-

\* Возможно имеет значение потребность в близком водоеме и купанье.

регистрировал всего только один случай поселения большого пестрого дятла на тысячи своих развешанных гнездовий. Тем не менее привлечение дятла оказалось вполне возможным. В Воронежском заповеднике дятлы заселили в первый же год дуплянки, развешанные в бору. В соседних кварталах смешанного леса, где было много пригодных для дупел деревьев и старых дятловых построек, дятлов совсем не стало, они все переселились в бор. Эти дуплянки были сделаны из осины с прогнившей сердцевинной. Дятлы заселили те из них, в которых было особенно гнилое дерево. Независимо от диаметра дуплянок птицы расширяли их внутри. В Мытищинском лесопарке дятлы также заселили только дуплянки со слоем гнилой древесины внутри и не заняли крепких сверленных дуплянок. Дятел долбит дуплянку не для того, чтобы получить подстилку в гнезде, так как большую часть стружки он выбрасывает вон, и не ради расширения дупла, так как он одинаково расширял дуплянки, имевшие диаметр 11—12 см и 16—17 см. Видимо, эта работа — одна из необходимых стадий в цикле биологических явлений, связанных с размножением дятлов, как гнездостроение у других птиц. Это стадия, без которой не наступают последующие — откладка яиц, насиживание, выкармливание птенцов. Таким образом единственно пригодными для дятла дуплянками оказались те, у которых сохранился внутри слой гнилой древесины. Это в первую очередь и следует учитывать при изготовлении дуплянок для специального привлечения дятлов. Диаметр летка для большого пестрого дятла — 4,8 см.

Прочие виды дятлов еще не были отмечены, как обитатели искусственных гнездовий.

Стрижей нельзя назвать лесными птицами, однако гнездясь в населенных пунктах, они могут охотиться в нескольких километрах от гнезда. Летая над лесом, стрижи ловят многих вредителей. Во время лета тлей они составляют главную пищу стрижей. (Автор находил в обширной полости рта стрижа более 300 мелких насекомых, наловленных для птенцов; большую часть улова составляли тли). Изредка стрижи гнездятся в старых дятловых дуплах, чаще в скворешнях, которые занимает уже после вылета из них скворцов. Стриж не садится на землю или на ветви деревьев — все четыре пальца его короткой ноги обращены вперед, он может только прицепляться в вертикальном положении, поэтому скворешни он заселяет только такие, у которых нет присадных полочек или крылечек перед летком. Кроме того, подлет к скворешне должен быть открытым, среди ветвей стрижи не смогут к ней подлететь. Лучшее гнездовье для стрижа — лежащее, низкое и с большой площадью дна. Гнездо у этой птицы не круглое, как у других, а овальное, самка всегда сидит вдоль гнезда головой к выходу. Гнездовье должно быть такого размера, чтобы птица, имеющая очень длинные крылья, смогла в нем повернуться, т. е. около 15 см шириной.

Белую трясогузку также нельзя назвать лесной птицей, однако в защитных лесных полосах, вблизи водоемов это весьма обыкновенный вид. Гнездовья для белых трясогузок также лучше делать лежащими, хотя большого значения ни размеры, ни форма их для этой птички не имеют. В противоположность стрижу, трясогузка не может прицепиться к скворешнику, это бегающая птичка, охотящаяся на земле. В гнездовье трясогузка должна войти, а не влезать, поэтому оно должно быть не глубоким, с большим летком и с присадной площадкой значительных размеров перед летком; последнее условие особенно важно.

Воробьи, особенно полевой, имеют очень широкие диапазоны условий гнездования, однако некоторые черты гнездовой биологии таковы, что их можно использовать для недопущения или во всяком случае уменьшения численности воробьев. Городской воробей не пролезает в леток размером меньше 30—31 мм, он, как правило, не поселяется вдали от жилья челове-



ка. Домовый воробей не бывает так многочисленен в полях во время осенних кочевок, как полевой воробей.

В отношении полевого воробья нужно учитывать следующие особенности.

1. Скворешни заселяют охотнее, чем синичники, но скворцы выгоняют воробьев. Чрезмерное количество скворешен, когда их полностью не могут заселить скворцы, ведет к появлению воробьев.

2. Расположенные высоко скворешники и синичники воробьи заселяют охотнее, чем расположенные низко.

3. Гнездовья, развешанные группами, даже небольшими, заселяют охотнее, чем одиночные.

4. Гнездовья на самых опушках и одиночных деревьях заселяют значительно лучше, чем в некотором удалении от них. В глубину леса и вовсе не идут.

5. Предпочитают гнездовья сильно наклоненные вперед или вбок.

6. Вблизи жилья поселяются охотнее, чем вдали от него (особенно при первом выводе птенцов). Щелей в гнездовье не боятся. Это дает возможность привлекать (и уничтожать) воробьев около жилья с помощью самых дешевых искусственных гнездовий.

### О выборе места для развески гнездовий

Развеска гнездовий концентрированными группами применяется там, где в данный момент необходимо провести борьбу с каким-либо вредителем. Границы очага определяют и место развески. В период гнездования мелкие птицы кормятся на расстоянии в 30—40 м от гнезда и только некоторые улетают за кормом значительно дальше — скворец на несколько сотен метров, в отдельных случаях до 3 км. Таким образом птицы могут истреблять вредителей только в непосредственной близости от гнезда, что необходимо учитывать при развеске.

Развеска гнездовий в профилактических целях чаще всего бывает необходима в монокультурах, особенно в посадках сосны. В молодняках этой древесной породы гнездятся только очень немногие птицы, главным образом те, которые вяют гнезда на земле. Но стоит развесить гнездовья, как здесь появляются почти все виды дуплогнездников: большие синицы, большие пестрые дятлы, вертишейки, мухоловки-пеструшки. Первые два вида даже предпочитают боры всем другим типам леса. Синица, стремясь поселиться в бору, занимает даже самые малоподходящие места (сосна почти не дает дупел). Большой пестрый дятел в бору выдалбливает дупла даже в относительно тонких сучках, а в отдельных дубах и осинах, если они попадаются среди сосен, почти в каждом дереве можно найти либо дупло дятла, либо следы попыток его выдолбить.

Некоторые дуплогнездники охотнее селятся поблизости от опушек и больших полей: скворец, полевой воробей в глубину леса не заходят. Они и кормятся, главным образом, в полях и на лугах, а не среди деревьев. Другие птицы селятся и на опушке и в глубине леса, если он не очень темен: мухоловка-пеструшка, горихвостка. Синицы, пищухи, дятлы не связаны с опушками. Развешивать гнездовья для них лучше в некотором удалении от опушки и поля. Такие гнездовые привычки птиц не всегда удается изменить. Рекомендуемая в большинстве руководств развеска гнездовий вдоль опушек основана, видимо, на наблюдениях за скворцами, в отношении же мелких птиц она приводит только к высокой численности полевых воробьев и мухоловок-пеструшек. Удобнее всего развешивать гнездовья вдоль лесных дорог и просек, если последние не очень широки.

Наличие или отсутствие подлеска в лесу даже в большей степени, чем

видовой состав древостоя, отражается на заселенности гнездовий и численности птиц. В лесу с подлеском видовой состав птиц значительно разнообразнее.

В лесу без подлеска синичники нужно вешать значительно выше, чем обычно. В посаженных рядами сосновых борах дуплянки лучше прикреплять к стволу так, чтобы леток был обращен в междурядье, а синичник примыкал бы к стволу не задней, а боковой стенкой.

Виды деревьев, на которых развешаны гнездовья, не имеют большого значения для заселенности их птицами. Скворцы хуже заселяют одиночные скворешни на елях, но, очевидно, такие скворешни, скрытые ранней весной ветвями ели, просто в значительной части остаются не найденными птицами. Большая синица, напротив, предпочитает синичники, развешанные на елях или на стволах любого дерева, в условиях укрытия ветвями соседней елочки. В такой же мере, а при втором выводе (после распускания листвы) даже в большей степени, синицы любят занимать гнездовья на стволах, имеющих поросль. Чем гуще эта поросль, тем больше вероятности, что расположенный среди нее синичник будет занят именно этой птичкой. Поросль по стволу часто дают суховершинные или с подрезанными сучьями дуб, липа, тополь, граб. Сама архитектура некоторых деревьев такова, что густые ветки начинаются на небольших высотах: ель, молодая сосна, пирамидальный тополь. Синицы заселяют даже такие укрытые ветвями синичники, у которых нет свободного подлета к летку, тогда как все другие птицы избегают подобных гнездовий.

В некоторой мере с сосной и березой связана мухоловка-пеструшка. (В Московской области ее даже называют березовкой или березовой славкой. Действительно, в березовых рощах без подлеска только эти птички охотно и в большом числе заселяют синичники). У пеструшки своеобразна выстилка гнезда, она состоит либо из тонких чешуек коры с сучков сосны, либо из тонкой, также с сучков, бересты. У пеструшек, гнездящихся в Москве, излюбленный материал в гнезде — трамвайные билеты и другие клочки бумаги, поднятые с земли, они заменяют птичкам естественную выстилку.

#### Развеска гнездовий в степных лесопосадках

Вопросам естественного заселения птицами полезащитных полос и хозяйственному значению этих птиц посвящены десятки специальных работ. Однако искусственное привлечение птиц в полезащитные полосы разработано совсем слабо. В данном случае приходится использовать относительно богатый опыт привлечения птиц в лесные массивы юга страны и переносить его на полезащитные полосы, что далеко не всегда допустимо, так как природные условия лесных полос своеобразны, даже сам видовой состав птиц резко отличается от такового в соседних лесных массивах, причем в полосах он значительно беднее. Численность же особей некоторых видов на единицу площади, напротив, в лесных полосах может быть несравненно выше, чем в лесу. Например, полевые воробьи не становятся помехой привлечению птиц в лесных массивах, в полосах же воробьи могут резко снизить эффективность развески искусственных гнездовий.

Развеска искусственных гнездовий проводилась в Тимашевских полосах (Куйбышевская область) в девятисотых годах. Опыт оказался удачным, но никаких конкретных сведений о нем у нас нет. В 1935 г. А. Б. Кистяковским был заложен опыт привлечения птиц в Каменной степи, однако результаты работы, видимо, не были опубликованы.

Развеску искусственных гнездовий в полезащитных полосах возможно проводить сразу же после их посадки, располагая скворешни на шестах.

Опыт привлечения скворцов в ряде колхозов Изюмского района Харьковской области, проведенный с целью истребления свекловичного долгоносика, показал, что скворцы охотно заселяют скворешники на шестах, поставленных даже среди свекловичных плантаций. Такие скворешни, кроме того, в осеннее время могут служить, как присадные шесты для охоты пролетных хищных птиц.

Совершенно недопустима развеска в молодых полезащитных полосах синичников, если нет гарантии в периодическом наблюдении за ними и проведении регулярного изъятия воробьев. Опыт развески, проведенный автором в Камышинских полосах, показал, что полевые воробьи бросают даже начатые постройкой гнезда в норах по обрывам оврагов, гнезда в соломенных кровлях построек и переселяются в развешанные в полезащитных полосах синичники. В скворешнях скворцы изгоняют воробьев, и последние могут заселить скворешни только после вылета скворчат из гнезда\*.

Из сказанного вовсе не следует, что развеска искусственных гнездовых в полезащитных полосах неприменима из-за воробьев, напротив, это, по нашему мнению, надежный способ для уничтожения гнездящихся воробьев, переселенных из их разнообразных и труднодоступных естественных мест гнездования в синичники, где борьба с ними возможна и несложна, в случае применения открывающихся гнездовых и развески их с помощью шеста.

При наличии куч камней в полезащитных полосах трехметровой высоты, по наблюдениям автора в степях Крыма, гнездились удоды, сизоворонки и степные пустельги. Гнездовые ниши, сложенные из камней, повысят численность этих птиц уже в самые первые годы посадок леса.

Все перечисленные дуплогнездники — местные птицы, обитающие в степной полосе по норам в обрывах оврагов, в населенных пунктах или в естественных лесах, если они имеются поблизости. Заселение лесопосадок юга настоящими лесными дуплогнездниками происходит позднее, причем в первую очередь не за счет перелетных птиц, посещающих посадки только весной и осенью (мухоловки, горихвостка, вертишейка), а за счет оседлых или кочующих видов.

Большая синица — обычно первый лесной дуплогнездник, поселяющийся в полезащитных полосах ко времени появления хотя бы небольших прикорневых естественных дупел. Дятлы начинают гнездиться, когда деревья достигнут диаметра, при котором возможно будет в них выдолбить дупло. Еще позднее появляются поползни и пищухи.

Показательна история заселения птицами полезащитных лесных полос и островного лесного массива близ г. Камышина. А. Н. Мельниченко, работавший здесь в 1937 г., когда наиболее старым посадкам было 35 лет, отметил до 25 видов, связанных с лесом; из них было только два лесных дуплогнездника: большая синица и вертишейка. В 1949 г., т. е. когда посадки достигли 47-летнего возраста, здесь работал автор настоящего очерка. Установлено, что в значительных количествах, превышающих число больших синиц, появились лазоревки. С 1946—1947 гг. здесь были уже большие пестрые дятлы (о времени их появления можно судить по свежим дуплам, выдолбленным птицами в березах и вязах). С осени 1948 г. в сосновых насаждениях кормилась парочка пищух, а с зимы 1949 г. впервые был отмечен зеленый дятел. А. Н. Мельниченко не находил этого дятла даже значительно севернее — в Гусельских лесополосах близ Саратова. Все эти птицы забрели сюда, видимо, кочуя по пойменным лесам Волги. Связующим звеном был город Камышин, в котором много зелени (дятлов автор встречал в городском парке).

---

\* Массовое заселение летом полевыми воробьями освободившихся скворешен отмечалось в лесхозах Чувашского управления лесного хозяйства и в ряде других мест.

Лесные птицы нередко заходят в островные леса юга во время зимних кочевков. Даже такие оседлые в лесной полосе страны птицы, как большие синицы, кочуют в этих почти безлесных местах очень широко. Здесь-то и нужно помочь птицам закрепиться на новых местах путем развески искусственных гнездовий и зимней подкормки. Большая синица может занимать синичники, едва лишь в посадках произойдет смыкание крон. Синичники должны быть хорошо укрыты листвой и могут быть расположены на шесте в верхней части кроны невысоких еще деревьев. Даже на севере эта птичка иногда гнездится в зарослях молодых деревьев и в кустарнике, если среди них есть сухостойные деревья с дуплами или хсты бы дуплястые пни.

Большие пестрые дятлы, по наблюдениям автора, поселялись в дуплянках, развешанных в искусственных посадках сосны высотой всего в 3—4 м (Воронежская область).

Развеска гнездовий в лесопосадках юга значительно сократит срок, необходимый для естественного заселения этих посадок лесными дуплогнезdnиками. Для привлечения птиц в первую очередь нужно использовать имеющиеся островные лесные массивы, из которых в дальнейшем птицы смогут расселиться по прилегающим лесным полосам. Очень важно, что в лесных массивах полевые воробьи не представляют заметного препятствия для заселения искусственных гнездовий различными полезными птицами.

В случае выпуска в островные, совершенно изолированные степью леса каких-либо оседлых лесных птиц (синицы, дятлы), этому, конечно, должна предшествовать развеска искусственных гнездовий для них. Выше говорилось уже об успешности такого опыта с выпуском синиц, сделанного в Аскании-Нова. Особенно нуждаются в новых видах птиц посадки сосны на юге; известно, что в островных лесах сосна сильно страдает от различных насекомых-вредителей. Птицы хвойного леса (хохлатые синицы, гайчики, корольки) не могут проникнуть в эти изолированные степью посадки, так как неохотно покидают хвойные леса даже во время зимних кочевков.

Возможен завоз яиц полезных лесных дуплогнезdnиков из других мест, с последующей подкладкой их в гнезда полевых воробьев для насиживания и выкармливания птенцов. Такую замену яиц у мелких птиц с успешным результатом проводили в разное время и независимо друг от друга В. Я. Паровщиков, А. Н. Промптов и автор этого очерка. Наиболее трудна транспортировка яиц мелких птиц. Опыт такого рода с благоприятным исходом проведен автором в 1949 г. Несколько яиц мухоловки-пеструшки были доставлены (по железной дороге) из Москвы в Камышин. Полевой воробей оказался пригодным для использования его в качестве наседки и воспитателя подкидышей.

Наконец, не исключена возможность завоза птенцов различных птиц с их подкладкой в гнезда воробьев. Воробей выдерживает замену его птенцов другими, сильно отличающимися по внешности и голосу; так в опытах автора воробьи в синичнике кормили даже подложенного им птенца сизоворонки, птицы раз в десять более крупной, чем воробей.

Завоз новых птиц в полевозащитные полосы в виде яиц, а возможно и птенцов, по всей видимости позволит преодолеть гнездовой консерватизм птиц, стремящихся вернуться на гнездование туда, где они вывелись, и заставить осесть на новых местах даже перелетных птиц, в том числе и новых для фауны данной местности.

#### Нормы количества гнездовий и ограничение численности некоторых птиц

Какое же количество птиц можно привлечь на какой-либо определенный участок леса, можно ли, увеличивая число развешанных гнездовий, безгранично увеличивать и численность птиц? Вопрос этот имеет весьма боль-

шую практическую важность. Оказывается, что только немногие колониальные дуплогнездящие — скворец, стриж, галка, кобчик и некоторые другие, среди которых, к сожалению, находятся и воробьи, — могут поселяться сплоченными группами. Большинство же других птиц гнездится одиночными парами, на некотором расстоянии друг от друга.

В природе не наблюдается перенаселения птиц. Это достигается распределением между отдельными парами кормовых территорий (гнездовых участков) на период гнездования, т. е. на тот напряженный в кормовом отношении период, когда каждой парочке птиц за короткое время кормления птенцов нужно добыть килограммы насекомых. Распределение кормовых участков, охраняемых каждой парой птиц, дает ей возможность обеспечить кормом потомство и способствует расселению птиц. Размеры участков у различных видов птиц зависят от способов добывания корма и специфики самих кормов.\*

В практике привлечения мелких птиц в синичники неудачи в большинстве случаев объясняются тем, что не учитывается наличие гнездовых участков у птиц и производится концентрированная, а не рассредоточенная развеска гнездовий.

Наименьшие расстояния, которые зарегистрированы автором между двумя одновременно гнездящимися парами одного и того же вида колониальных птиц таковы: серая мухоловка 15—20 м (две парочки могут гнездиться на двух противоположных углах небольшого дома), мухоловка-пеструшка 22—30 м (в единственном случае 17 м, причем самцы постоянно ссорились между собой); большая синица около 50 м, белая трясогузка 50—60 м (единичный случай 35 м), горихвостка 70—80 м, поползень более 100 м, большой пестрый дятел (в искусственных дуплянках) 160—200 м, вертишейка (в дуплянках) более 200 м. Как видно, размеры гнездовых участков у различных птиц весьма различаются по величине.

Что касается птиц, гнездящихся колониями, то эти птицы имеют широкий диапазон кормов (скворец), возможность облета больших площадей (стриж, кобчик) или кормятся за счет имеющихся в больших количествах кормов (розовый скворец — саранчой.)

Птицы различных видов конкурируют за места для гнезд — дупла, но если последних достаточное количество, то по большей части не мешают гнездиться друг другу. Автор наблюдал одновременное гнездование в дуплах, расположенных на одном и том же дереве, самых различных птиц: мухоловку-пеструшку и большого пестрого дятла (расстояние между дуплами менее 1 м), мухоловку-пеструшку и большую синицу (2,5 м), поползня и большого пестрого дятла (около 1 м), скворца и полевого воробья (1,5 м), большую синицу и полевого воробья (5 м) и т. д. Очень много случаев гнездования двух и более видов птиц на соседних или близких деревьях. Например, на участке Болшевской биостанции на площади в три квадратных метра одновременно гнездились: лесной конек на земле, славка черноголовка на кустах и большая синица в синичнике на высоте в 3 м.

Однако близкие по питанию виды (мухоловка-пеструшка и серая мухо-

---

\* О размерах гнездовых участков лесных птиц приближенно можно судить по громкости песни самца. Из перечисленных птиц, у серой мухоловки самая тихая песенка, слышная даже в тихую погоду всего за 20—30 м, значительно громче песня пеструшки, и, тем более, большой синицы. Необычайно звучна свистовая песня поползня, хотя поет он ее очень редко. Барабанная трель дятла и очень громкая своеобразная гамма вертишейки слышны за многие сотни метров. Это еще раз подчеркивает, что песня самца — своего рода заявка на занятый птицей участок леса.

ловка, синица большая и лазоревка) ведут себя по отношению друг к другу, как птицы одного вида.

Таким образом возможная плотность населения привлекаемых птиц различна для каждого вида и не зависит, в большинстве случаев, от плотности других видов птиц. Общую численность птиц можно повысить в первую очередь за счет разнообразия привлекаемых видов.

Практика показала, что общая численность гнездовой для мелких птиц на 1 га леса не должна превышать 8—10 штук, иначе часть их будет пустовать. В данном случае не учитываются колониальные птицы — скворцы и воробьи. В плодовом саду, где обычно гнездится много полевых воробьев, в расчете на них можно развесить до 20 и более синичников на 1 га. (Только в фруктовом саду и в городе этот воробей может считаться полезной птицей).

В сосновом бору нормы развески синичников значительно ниже — всего 3—5 на 1 га леса. Становится очевидным, что развеска синичников концентрированными группами, как это иногда практикуется, например около лесных сторожек, по опушке леса, недопустима; в этом случае только часть гнездовой в группе может быть занята птицами. Всегда выгоднее проводить развеску синичников для мелких птиц рассредоточенно.

Для колониальных птиц, например для скворца, конечно также нельзя развешивать гнездовья в неограниченном количестве, как это иногда рекомендуют делать. При хороших кормовых условиях можно довести размер колонии до 40—50 гнездящихся пар, обычная же численность колонии 15—20 пар, независимо от количества развешенных скворешен. Большое значение имеет и расстояние до ближайшей соседней колонии скворцов.

Наличие гнездовых участков у птиц, с одной стороны, мешает повышать их численность, с другой же стороны, может быть использовано для регулирования видового состава птиц. Мухоловка-пеструшка местами становится господствующей птицей. Однако эту птичку больше других обвиняют в истреблении летающих полезных насекомых (тахины, наездники, божьи коровки), и не всегда желательна особенно высокая численность этих мухоловок. В Рижском лесхозе, например, в целях ограничения гнездования пеструшек, был уменьшен леток у большинства синичников до диаметра 28 мм, однако это резко снизило общую заселенность таких синичников, так как они стали доступными только для самых мелких птичек. Даже и при этих условиях на долю пеструшек приходилось 160 гнездовых (60,8%) из 234 заселенных птицами. В заповеднике Бузулукский бор пеструшки составляли даже 96% всех поселившихся птиц.

Нетрудно ограничить гнездование пеструшек в два-три раза, применяя групповую развеску гнездовых. Развеска синичников попарно на расстоянии в 10—15 м одного от другого в каждой паре и не менее чем в 50—60 м пара от пары даст возможность пеструшкам в каждой паре гнездовой заселить только одно. Пеструшки сами будут охранять второй, соседний синичник от заселения его птицами того же вида, но его беспрепятственно смогут занять птицы другого вида. Таким образом при развеске парами, не более половины синичников окажется заселенной пеструшками, и при развеске тройками — не более одной трети их. Развеска синичников по 3 и, тем более, по 4 в группе уже несколько снижает общую заселенность гнездовых. Горихвостка и вертишейка, видимо, враждебно относятся и к птицам других видов, селящихся поблизости.

Нередко отмечали, что в непосредственной близости не могут гнездиться скворцы и синицы. Правда, это не подтверждается наблюдениями, проведенными в течение 10 лет на Болшевской биостанции. Скворцы гнездятся здесь в 20—50 м от пеструшек, больших синиц и других мелких птичек.

## Время развески

Лучшее время для развески синичников — поздняя осень или зима. Синицы пользуются гнездовыми домиками зимой для ночлега и, привыкнув к ним, весной здесь же гнездятся. Особенно важно провести развеску с осени, когда ведется подкормка синиц, благодаря которой десятки кочующих птичек задерживаются на небольшой площади леса. При весенней развеске гнездовой, в первый год в них гнездятся в большом числе не синицы, а другие птицы. При очень поздней развеске (апрель—май в средних широтах) синичники в лесу заселяются почти исключительно мухоловками-пеструшками.

Скворешники для скворцов нужно развесить хотя бы за несколько дней до их прилета, т. е. не позднее 20-х чисел марта на широте Москвы. Только когда в дополнение к уже имеющимся поблизости скворешням развешиваются новые, скворцы заселяют их и через несколько дней после прилета. В этом случае птицы иногда начинают осматривать скворешник сейчас же после его появления, когда еще лестница не отставлена от дерева.

### О положении гнездовья на дереве

(Высота, наклон, направление летка)

Каждый вид птиц придерживается определенной высоты гнездования над землей. У одних видов диапазон высот очень велик (полевой воробей, скворец), у других же ограничен всего несколькими метрами (синицы).

В конце прошлого столетия Берлепш указал высоту развески дуплянок для различных дуплогнездовиков. В течение полувека эти данные, взятые из наблюдений за высотой гнездования птиц дуплогнездовиков в природе, указывались в литературе по привлечению птиц, как наилучшие. Однако высота гнездования птиц в сильнейшей степени зависит от того, насколько открыто, незаметно в каждом отдельном случае расположено дупло. В дуплах, хорошо укрытых подлеском, в глухом лесу птицы гнездятся на небольших высотах, на открытых местах — значительно выше. Малый пестрый дятел на заросших лесных болотцах выдалбливает свои дупла на высоте в среднем около полутора метров, в лесу с подлеском — около 3 м, на вырубках или в редколесьи 5—6 м, иногда до 10 м. (Средние по 89 дуплам). Пример с дятлами особенно показателен, так как эти птицы в выборе места для гнезда не связаны, как другие дуплогнездовики, с наличием готовых дупел. Дятлы сами избирают место для гнезда и выдалбливают дупло. Эта закономерность сохраняет силу по отношению к другим птицам и не только к гнездящимся в дуплах. Таким образом недостаточную укрытость гнезда птицы как бы компенсируют большей высотой его расположения.

Дуплянки и, тем более, ящичные гнездовья всегда заметнее в лесу, чем естественные дупла, и птицы предпочитают гнездиться в искусственных гнездовьях на большей высоте. Эта высота возрастает в искусственных гнездовьях по сравнению с естественными в полтора — три раза. Хороший пример дают скворцы. В деревнях скворешни, развешанные на высоте ниже 5—6 м скворцы не заселяют, но в лесу в скворешнях скрытых густым подлеском птицы охотно гнездятся и на высоте всего 1,5—3 м. Если выбора высоты для скворцов нет, например при развеске скворешен на шестах среди поля, они живут на малых высотах и в открытых местах, начиная заселять скворешни с наиболее высоких.

Средняя высота гнездования больших синиц в естественных дуплах 2,6 м и редко превышает 4 м. Те же птицы в искусственных дуплянках и, тем более, в досчатых гнездовьях поселяются на высоте от 3 до 7 м.

Таким образом от типа леса, в котором проводится развеска, в большой мере зависит выбор высоты для гнездовий. В лесу с подлеском наилучшей высотой для синичников нужно считать 3—4 м, в редколесье, в саженых борах 5—6 м. В последнем случае даже для синиц нормальная высота гнездования около 5 м.

Для большинства птиц имеет значение наклон гнездовья. Недопустим наклон назад, допустим и даже предпочтителен небольшой наклон гнездовья вперед в сторону летка. Дело здесь не в том, как обычно это объясняют, что в запрокинутых назад скворешнях дождевая вода может попадать через леток внутрь — в природе птицы нередко занимают дупла совсем открытые сверху. Дело в том, что из такого гнездовья птицам трудно выбраться. Птицы, кормящиеся на земле и плохо лазающие, особенно чувствительны к наклону гнездовий: скворец, воробьи, в резкой степени белая трясогузка. Домовый воробей предпочитает скворешни с наклоном даже до 45°. В меньшей степени считаются с наклоном гнездовья приспособленные к лазанью лесные птицы — синицы, поползень.

Из тех же соображений никогда не следует строгать досчатые скворешни внутри, особенно переднюю стенку, на ней желательно даже сделать стамеской несколько поперечных насечек.

Правильный наклон гнездовья легче получить, если гнездовье прикреплять к стволу дерева не задней, а боковой стенкой.

При развеске нельзя использовать сучки в качестве опоры для скворешника. Сучек закрывает свободный подлет к летку, а также может быть использован кошкой или вороной при их охоте за птенцами, высовывающими голову из летка.

Направление летка по странам света при развеске гнездовий в лесу не имеет существенного значения. Мухоловки-пеструшки, синицы, горихвостки отдают незначительное предпочтение гнездовьям, расположенным на восточных (особенно северо-восточных) и западной сторонах стволов деревьев. (Наблюдения по 1 092 гнездовьям из средней полосы страны). Однако это не связано собственно с направлением летка, а, видимо, с большей освещенностью самого гнездовья утром и вечером, т. е. в то время дня, когда птицы наиболее активно заняты разыскиванием места для гнезда. Утром и вечером именно эти гнездовья скорее и с больших расстояний могут быть замечены птицами. Любопытно, что у большой синицы западное направление особенно резко предпочитается. Эти птички в течение зимы пользуются гнездовьями для ночлега, и в них же поселяются; естественно, что ночлег птицы ищут вечером, когда наиболее освещены стволы деревьев именно с западной стороны.

При развеске гнездовий в редколесье, на местах открытых для ветра, например в полезащитных лесных полосах, направление летка уже может отразиться на заселенности гнездовий. В средней полосе страны птицы избегают северо-запада — направления господствующих весенних ветров. В южной полосе страны (южнее большой оси континента Воейкова), где преобладают восточные ветры, птицы избегают летков, направленных именно в эту сторону. У дятлов, например, которые сами избирают для себя наилучшее направление летка, это выражено очень резко. Все семь других направлений, особенно запад и юго-запад, приемлемы. В полезащитных полосах вообще подветренная сторона полос заселяется птицами значительно лучше, чем наветренная.

### Способы прикрепления гнездовий к деревьям

Чаще всего гнездовья с планкой на задней стенке прибивают к дереву гвоздями. Если гвоздь не вытаскивать из дерева, от него не будет вреда, однако этот способ непригоден для сосен, елей и других деревьев, древе-



сина которых идет впоследствии в обработку. Недопустимо также вбивать гвозди весной в березу, клен и другие деревья с сильным сокодвижением.

Нельзя рекомендовать также привязывать гнездовья веревками, особенно на фруктовых деревьях. Веревка со временем вытягивается, гнездовье начинает качаться от ветра, и дерево портится больше, чем от гвоздей. Привязывать гнездовье веревкой можно, если между скворешником и стволом дерева забить клин и время от времени подбивать его, по мере растягивания веревки.

Совершенно недопустимо привязывать скворешник к дереву проволокой, особенно же обматывать ею ствол кругом.

Если же под проволоку подложить чурбачки, в палец толщиной, то привязывание проволокой не наносит никакого вреда дереву. Задней планки у скворешника в этом случае делать не надо, а в каждое ребро задней стенки нужно вбить не до конца по два гвоздя сверху и снизу, к ним и прикрепляется проволока.

Сильно облегчает работу развеска гнездовий с земли, при помощи шеста с гвоздем на конце. Гнездовье имеет прикрепленную с боков проволочную петлю, которую и надевают на обломанный сучек дерева, подцепив и подняв гнездовье шестом за леток или за самую петлю. Особенно удобно таким способом развешивать гнездовья на соснах, всегда в изобилии имеющих на нужных высотах обломанные сучки. Для развески на елях или дубах, где легко найти горизонтальные сучки, проволочную петлю нужно прямо на месте согнуть в виде крючка и зацепить им за сучок, лучше у самого ствола дерева.

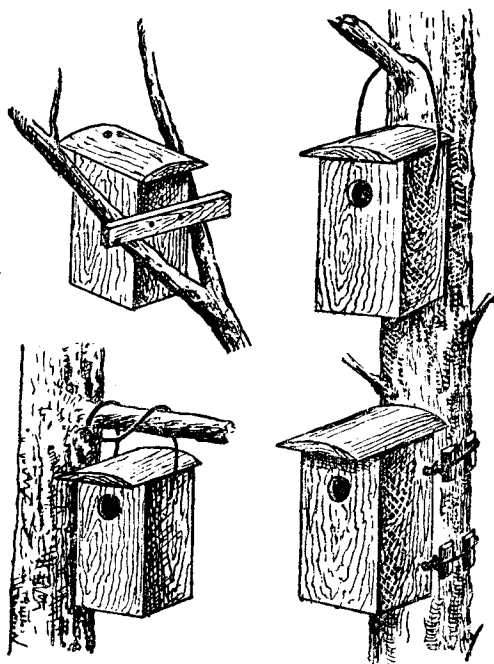


Рис. 46. Способы развески гнездовий

Наконец, если имеется развилка ствола, то петлю можно сжать в середине, чтобы получилась фигура восьмерки, отогнуть назад и суженным местом зацепить за развилку. Такие синичники висят совершенно неподвижно.

Заселение синичников, развешенных шестом на проволочных петлях, проверялось на Болшевской биостанции. Даже висевшие на крючках заселялись несколько не хуже, чем синичники, прибитые гвоздями или прикрепленные иными способами. В синичниках жили большие синицы, мухоловки-пеструшки и другие птицы, хотя в период кладки, насиживания и кормления птенцов были сильные ветры и некоторые синичники качались на своих крючках. Два из них, неудачно повешенные, качались даже при слабом ветре, тем не менее даже и они были заселены птицами.

Простейший способ прикрепления гнездовий при развеске шестом с земли — на поперечной планке. Задняя планка прибита не вдоль, как обычно, а поперек скворешника, на одну треть или четверть от его верха, концы планки должны выступать по бокам скворешника всего на 5—10 см. Скворешник вешается в развилке наклонного сучка так, чтобы поперечная

планка лежала сверху развилки, а само гнездовье помещалось бы между сучьев. Зажатое ими оно висит очень прочно. Этот способ особенно удобен при развеске гнездовий в садах на плодовых деревьях. Легче всего развешивать синичники в посадках сосны (15—45-летнего возраста). Мutowчатое расположение сучьев, даже и сухих, позволяет повесить синичник у ствола почти на любом дереве, при этом получается обычно легкий наклон гнездовья вперед. Из лиственных деревьев сравнительно немногие всегда имеют нужную для развески развилку сучка, это яблони, гледичия, вяз, особенно мелколистный, дуб. У других деревьев (клен, береза) не сразу удастся найти такой сучок, но и на них развеска с поперечной планкой вполне осуществима.

Рабочая норма развески с помощью шеста в 3—4 раза выше, чем при применении лестницы. Если предварительно гнездовья с подводы разбросать по лесным дорогам, то без особого труда возможно одному человеку (с подручным) развешать за день 100—120 гнездовий.

Развеска с земли с помощью шеста сильно облегчает чистку гнездовий и борьбу с воробьями; снять дуплянку с дерева и вновь повесить на место в этом случае несравненно проще, чем добираться до нее по лестнице и проводить всю операцию на дереве. Этот способ развески наиболее рационален в случаях необходимости ежегодной переброски гнездовий в разные участки леса с целью ликвидации возникающих очагов вредителей.

#### Учет заселенности и уход за гнездовьями

При правильно поставленном привлечении птиц необходимо учитывать заселенность развешанных гнездовий. Только такой проверкой результатов работы можно выяснить эффективность проведенных мероприятий, допущенные ошибки и установить пути дальнейшей работы по привлечению птиц.

Для учета совершенно необходимо все развешанные гнездовья переносить. Номера должны быть поставлены масляной краской, крупно, чтобы они хорошо были видны с земли. Удобнее ставить их на дне скворешника.

Наблюдение за населенностью проводится путем осмотра гнездовий, если они развешаны не с помощью шеста, нужна легкая лестница. Осмотры, если делать их осторожно, не мешают птицам гнездиться, не следует только пугать насиживающих самок, стараясь согнать их с гнезда. Количество птенцов в выводке, если это нужно, можно установить позднее, когда закончится насиживание.

Гнездовья, повешенные на проволочных петлях или поперечных планках, автор для осмотров снимал с помощью шеста и осмотр производил на земле. Это, конечно, значительно облегчает работу. Насиживающие птицы при этом не слетали с гнезда. Гнездовья с птенцами снимались на короткое время для подсчета и кольцевания в присутствии птиц-родителей, и все это не отражалось на ходе гнездования. Однако нет полной уверенности, что во всех случаях и для всех видов птиц такой способ учета не влияет на гнездование и рекомендовать его можно только как эксперимент.

Проверку заселенности можно проводить и без осмотра гнездовий внутри, а только наблюдая за кормящими птенцов родителями. Мелкие птицы приносят корм птенцам через каждые 1—5 минут, особенно часто в утренние часы, и такой учет не отнимает много времени. В период насиживания только поющий поблизости самец может служить указателем на наличие гнезда, но здесь возможны ошибки. На новых досчатых гнездовьях, заселенных птицами, бывает хорошо видна полукруглая темная полоса под летком — след хвоста птицы, прицепляющейся к летку. У скворцов почти всегда на скворешне под летком бывают белые следы помета.

Учет следует проводить несколько раз в течение лета, так как различные птицы гнездятся в разное время. Когда у синиц и скворцов большие птенцы — пеструшки только начинают насиживание, когда же у них появляются птенцы — скворчата уже покидают скворешню. Для средней полосы страны (Московская область) лучшее время обходов: первого 22—28 мая и последующие через каждые 10—12 дней, всего три — четыре обхода.

Учетчик должен хорошо знать по внешнему виду (желательно и по песне) всех возможных обитателей гнездовий. В каждой местности таких дуплогнездников немного, редко более десятка. Осенний учет по оставшимся гнездам возможен, но определение вида птицы по гнезду очень сложно и неизбежно ведет к ошибкам. Легко отличаются от других только гнезда большой синицы, хохлатой синицы, стрижа, клинтуха и немногих других птиц.

Одновременно с осмотром проводится очистка гнездовий от нежелательных поселенцев — ос, шершней и воробьев. С жалящими насекомыми нужно быть осторожным. Заметив ос, влетающих в леток, достаточно шестом приподнять и сбросить на землю снимающуюся крышку, на которой и будет осиное гнездо. На другой день, когда осы разлетятся, можно поставить крышку на место. Осы заселяют иногда значительное количество гнездовий, до 5—10% всего их количества. Заселявшееся осами гнездовье долгое время не может быть занято птицами. Только поползни и синицы охотно сами очищают синичники от старых осиных гнезд. Возможно, что они делают это, чтобы добыть оставшихся в гнезде высохших насекомых и их личинок.

В южной части страны не только конкурентами, но и врагами птиц могут оказаться сони. Автор находил птиц, загрызенных в дуплянках лесной соней (мухоловку-пеструшку и др.) Сони многочисленны только в лиственных многоярусных лесах, т. е. там, где менее всего необходима развеска искусственных дуплянок. В таком лесу водится множество птиц, в том числе и дуплогнездников.

Домовый и полевой воробьи почти всюду сильно вредят сельскому хозяйству. Вредная деятельность воробьев достаточно установлена и в защитных лесных полосах. Воробьи не только истребители урожая, но и серьезные конкуренты полезных мелких птиц, гнездящихся в дуплах.

В ряде случаев возникает необходимость активной борьбы с этими вредителями. При осмотре гнездовий, насиживающие самки воробьев чаще, чем другие птицы, слетают с гнезда. Если же самка сидит крепко, что бывает в конце периода насиживания, то ее не всегда удастся увидеть при снятой крышке синичника, так как у воробьев большое, почти шарообразное гнездо, построенное в значительной части из корешков злаков и перьев, которые прикрывают птицу сверху. При открывании крышки гнездовья леток нужно заткнуть и, если обнаружено воробьиное гнездо, синичник накрыть платком и, поймав воробья, умертвить его, после чего освободить скворешник от его гнезда. Уничтожение одного только гнезда и кладки яиц совершенно недостаточно. Даже после пятикратного разорения гнезда, воробьи вили шестое и все же выводили птенцов, если, наконец, их оставляли в покое.

Для отлова воробьев в синичниках на Болшевской биостанции применялось простейшее приспособление — полоска фанеры. Один конец ее прибит гвоздем над летком, к другому привязана крепкая нитка, спускающаяся до земли. Фанерка прибивается только у синичников, в которых поселились воробьи. Несколько часов они боятся нового предмета, но уже на следующий день, заметив, когда самка влетит в синичник, можно потянув за нитку, закрыть задвижку и поймать птицу в гнезде.

Уничтожение насиживающих самок воробьев в синичниках, повешенных шестом на проволочной петле или поперечной планке значительно упрощается. Леток в этом случае закрывается самим гвоздем от шеста, остается снять синичник и уничтожить насиживающую птицу. При больших диаметрах летка, гвоздь нужно обмотать тряпкой, чтобы леток закрывался надежно. Нужно соблюдать осторожность, снимая синичник, так как даже легкого прикосновения шеста к синичнику бывает иногда достаточно, чтобы насиживающая птица вылетела из гнезда.

Отстрел одиночных воробьев в гнездовое время совершенно не рационален, после первых же выстрелов птицы становятся очень осторожными и за день удается отстрелять всего несколько десятков воробьев. Особенно трудна стрельба птиц, гнездящихся в оврагах, а таких обычно громадное большинство.

Иное дело — отстрел с предварительной прикормкой в конце зимы, когда воробьи еще держатся стаями (см. выше). Применение отравленной приманки не разработано, но применялось и давало хороший результат.

Иногда в дуплянках, имеющих свободное пространство выше летка, появляются летучие мыши. Конечно не следует их беспокоить, так как польза каждой летучей мыши для леса не меньше, если не больше, чем самой полезной птицы, а эти зверьки обычно поселяются по 5 — 10 в одной дуплянке.

Наконец, серьезным врагом синичников может оказаться большой пестрый дятел. Он раздалбливает леток до диаметра в 4,8 см, причем долбит всегда вверх от летка. Этим он портит гнездовье. Дятел раздалбливает летки в осенне-зимний период, видимо, приспособлявая синичники для ночлега. В Мытищинском лесопарке дятлы за один год испортили таким образом 16% от всех развешанных синичников. Уничтожать дятлов из-за этого, конечно, не следует, тем более, что уберечь от них дуплянки совсем нетрудно. Там, где много дятлов, нужно на леток набить кусочек жести или металлической сетки с отверстием в середине равным летку. На Болшевской биостанции автор для этой цели использовал донышки от старых консервных банок.

Развеска некоторого количества гнездовий с широким летком дает возможность дятлам пользоваться ночлегом, не портя синичников.

Очень редко дятлы раздалбливают дуплянки и сбоку, особенно, когда они сделаны из гнилой снаружи древесины. Пролом бывает неправильной формы; это указывает, что дятел пытался найти в древесине гнездовья корм. Такие дуплянки становятся совершенно непригодными для жизни птиц.

Осенью или еще лучше в конце лета, сейчас же по окончании гнездования птиц, нужно очистить синичники (желательно и скворешники) от старых гнезд. Чистка гнездовий необходима прежде всего для того, чтобы избавиться от насекомых-паразитов, которые иногда встречаются в гнездах тысячами.

Синицы, как правило, не гнездятся два года подряд в одном и том же дупле или синичнике. Весьма вероятно, что причина этому громадное количество блох, которые разводятся чаще всего в гнездах именно этих птиц. Синица делает гнездо полностью или частично из шерсти различных животных — от белки и зайца до лося и коровы включительно. В этом материале после его загрязнения личинки блох находят для себя больше пищи, чем в гнездах других птиц, использующих растительную подстилку. Блохи

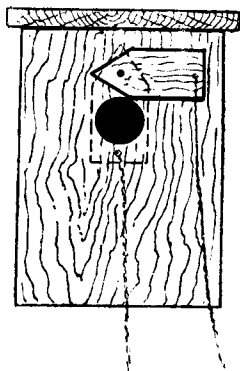


Рис. 47. Приспособление для отлова воробьев.

зимуют в синичниках. В гнезде, вынутом из синичника в конце марта, было обнаружено несколько сотен живых блох и чехлики от их коконов. Синицы гнездились в этом гнезде в мае — июне предыдущего года, следовательно блохи не покидали синичника 9 месяцев. Много блох бывает также в гнездах белых трясогузок.

Интересно, что в степной полосе не удавалось найти блох в гнездах полевых воробьев, даже гнездившихся в оврагах. Причина, видимо, в том, что воробьи в основание гнезда и в крышу кладут большое количество (до половины всего строительного материала) зеленых листьев полыни *Artemisia austriaca* и др.

Весьма распространены также различные пухоеды («птичьи вши»); они сильно ослабляют птенцов, задерживают их рост. Птенцы одного выводка белой трясогузки, сильно зараженного пухоедами, находились в гнезде значительно дольше обычного и, вылетев, были настолько слабыми, что несколько дней почти не поднимались с земли. В гнезде одного дрозда-рябинника выводок даже погиб, заеденный пухоедами; ими сплошь были покрыты не только птенцы, но и все гнездо.

Третья группа паразитов птиц, весьма обычных в искусственных гнездовьях — мухи-кровососки. Личинки кормятся за счет органических веществ гнезда. Боченкообразные коричневые куколки (пупарии) мух иногда сплошь покрывают поверхность дна скворешника под подстилкой. Чаше, чем у других птиц, кровососки бывают в гнездах скворцов, так как эти гнезда наиболее влажные.

Клещи, обычные паразиты птенцов птиц, которые гнездятся на земле. Особенно многочисленны они у береговых ласточек. В искусственных гнездовьях клещи встречаются редко.

#### ЛИТЕРАТУРА

Аверин В. Г. Дикie птицы на свекловичных полях. Юбилейная научная сессия Харьковск. с.-х. ин-та, 1941.

Берлепш. Г. Всеобщая защита птиц, ее основы и выполнение. 1900.

Благосклонов К. Н. Привлечение и охрана полезных птиц. Всеросс. о-во охр. природы, М., 1938.

Благосклонов К. Н. Охрана птиц. Изд. Моск. зоопарка, 1941.

Благосклонов К. Н. Привлечение птиц, полезных в сельском и лесном хозяйстве. Зап. Болшевск. Биостанции, вып. IX, 1939.

Благосклонов К. Н. О значении дупел дятлов в лесном хозяйстве. Сб. научн. студ. работ МГУ «Зоология», вып. IX, 1939.

Благосклонов К. Н. О методах развески искусственных гнездовий для птиц. Охрана природы, сб. № 3, 1948.

Будниченко А. С. Экологический очерк птиц Велико-Анадольского леса. Экологич. конфер., тезисы докладов, Киев, 1940.

Васильчук А. Н. Опыт привлечения птиц в искусственные гнездовья. Тр. по лесн. опытни. делу, вып. 55, 1915.

Волчанецкий И. Б. Значение искусственных лесонасаждений в массовом размножении животных. Экологич. конфер., тезисы докладов, ч. 2, Киев, 1941.

Волчанецкий И. Б. Основные черты формирования фауны агролесомелиоративных лесонасаждений степной полосы Украины. Тр. научн.-иссл. зоол.-биол. ин-та, Харьковск. ун-та, № 8—9, 1940.

Воронцов Е. М. Материалы по орнитофауне Владимирского лесничества Николаевской обл. УССР. Тр. Харьковск. научн.-иссл. ин-та, № 8—9, 1940.

Дементьев Г. П. и Гладков Н. А. Охрана и привлечение полезных птиц. Метод. руководство к инструктивным плакатам, Учпедгиз, 1947.

Дергунов Н. И. Дикая фауна Аскании. В сб. Степной Заповедник Чапли-Аскания-Нова, 1928.

Дергунов Н. И. Привлечение и охрана птиц в трудовой школе, Листки БЮН, № 21, 1925.

Доппельмайр Г. Г. Значение архитектуры деревьев и кустарников для гнездования птиц. Природа, № 12, 1939.

Карпов В. В. Наблюдения за птицами в скворешнях. Природа и соц. х-во, т. IV, 1931.

Карпов В. В. и Паровщиков В. Я. Пеструшка или пестрая мухоловка. Природа и соц. х-во, сб. 8, ч. 2, 1941.

Кистяковский А. Б. Выяснение экономического значения птиц лесных полос и закладка опыта по привлечению полезных видов. Итоги работ ВИЗРа за 1935 г., Л., 1936.

Кнорре Е. П. Опыты привлечения в очаги сосновой пяденицы насекомоядных птиц как мера борьбы с этим вредителем. Научн.-метод. записки Гл. упр-ния по заповедникам, вып. IX, М., 1947.

Компаниец А. Г. Лесозащитное использование птиц. Лесн. х-во, № 3, 1939.

Лукашин В. Ф. Опыт учета гнездящихся пар птиц и разделение между ними территории, Бюлл. Моск. о-ва испыт. природы, № 1, 1936.

Мельниченко А. Н. Птицы лесных полезащитных полос степного Заволжья. Вестн. Ленингр. ун-та, 1947.

Мальчевский А. С. Причины концентрации позвоночных животных в полезащитных полосах. Вестн. Ленингр. ун-та, 1947.

Мельниченко А. Н. Птицы лесных полезащитных полос степного Заволжья и Приволжья и их хозяйственное значение. Уч. записки Куйбышевск. гос. пед. и учит. ин-тов им. Куйбышева, вып. 1, Ф-т естествознания, Куйбышев, 1938.

Мельниченко А. Н. Значение полезащитных лесных полос в размножении вредной и полезной для полеводства фауны. Итоги работ ВИЗРа за 1935 г.

Мельниченко А. Н. Полезащитные лесные полосы Степного Заволжья и воздействие их на размножение животных, полезных и вредных для сельского хозяйства. Изд. Моск. о-ва испыт. природы, М., 1949.

Мисников А. Н. Наставление по использованию насекомоядных птиц в борьбе с вредными насекомыми. Мин-ство лесн. х-ва, 1948.

Паровщиков В. Я. Вывод певчих птиц под воробьями. Природа и соц. х-во, сб. 7, 1935.

Постановление Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б). «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах Европейской части СССР» от 24. X 1948

Промптов А. Н. и Лукина Е. В. Изучение оседлости синиц методом кольцевания. Зоолог. журн., вып. 4, 1937.

Сергеев А. М. Роль сооружений человека в распространении птиц в степи. Докл. АН СССР, т. 2, № 4, 1936.

Sokolowski Jan. Ochrona ptaków. Krakow, 1939.

Спангенберг Е. П. Птицы полезащитных насаждений. Изд. Моск. о-ва испыт. природы, М., 1949.

Старк В. Н., Старк Н. К., Белановский И. Д. Методы и техника борьбы с вредными лесными насекомыми. Сельхозгиз, 1932.

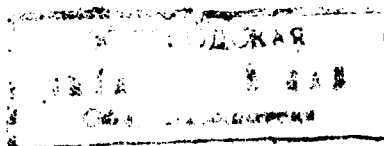
Формозов А. Н. Об освоении фауны наземных позвоночных в вопросах ее реконструкции, ч. 1. Изменение фауны человеком. Зоолог. журн., вып. 3, 1937.

Чернышев В. И. Поедание плодов джиды тугайными животными. Природа, № 9, 1948.

Шапошников А. П. 45-летний опыт защитного лесоразведения на каштановых почвах юго-востока. Сталинград, 1948.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
<i>Предисловие</i> . . . . .	3
<i>Формозов А. Н.</i> О некоторых чертах биологии птиц в связи с вопросами охраны от вредителей лесов и лесопосадок . . . . .	5
<i>Осмоловская В. И. и Формозов А. Н.</i> Очерки экологии некоторых полезных птиц леса. . . . .	34
Дятлы (Большой пестрый. Малый пестрый. Средний пестрый. Белоспинный дятел). . . . .	34
Синицы (Большая синица. Лазоревка обыкновенная. Белая лазоревка. Черноголовая гайчка пухляк). . . . .	57
Обыкновенный поползень. Пищуха, Мухоловки (Мухоловка-пеструшка). Горихвостка. Дрозды. Славки. Зяблик, Обыкновенная кукушка. Иволга. Сойка. Обыкновенный козодой или полуночник, Обыкновенная совка или сплюшка. . . . .	71
Сорока. Грач. Скворец. Розовый скворец. Садовая овсянка. . . . .	103
Сорокопуты (Сорокопут-жулан. Чернолобый сорокопут). . . . .	107
Удод. Серая куропатка. . . . .	130
Удод. Серая куропатка. . . . .	134
<i>Благосклонов К. Н.</i> Техника привлечения и охрана лесных птиц. . . . .	143
1. Охрана птиц. . . . .	144
2. Зимняя подкормка птиц. . . . .	147
3. Привлечение открытогнездящихся птиц. . . . .	149
4. Привлечение птиц-дуплогнездников . . . . .	158



Редактор Г. Н. Эндельман

Л42020      Подписано к печати 21.I 1950 г.      Формат бумаги 70×108<sup>1/16</sup>  
 Печ. л. 11,5.      Уч.-изд. л. 17,25.      В печ. л. 61.350 зн.      Заказ 2641      Тираж 13900  
 Цена 9 руб.

Набрано в 6-й типографии Главполиграфиздата, 1-й Самотечный пер., 17.  
 Отпечатано во 2-й типографии Изд-ва АН СССР. Москва, Шубинский пер., 10

## НА СКЛАДЕ МОСКОВСКОГО О-ВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ ИМЕЮТСЯ В ПРОДАЖЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗДАНИЯ:

### ИСТОРИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

- Александров, Б. А.—Творцы передовой биологической науки—К. А. Тимирязев, И. В. Мичурин, В. Р. Вильямс, Т. Д. Лысенко. 192 стр. Цена 9 руб.  
 Варсанофьева, В. А.—Алексей Петрович Павлов (2-е изд., исправленное и дополненное). 392 стр. Цена 22 руб.  
 Дементьев, Г. П.—Н. А. Северцев. 72 стр. Цена 4 руб.  
 Зелинский, Н. Д., акад., при участии М. М. Азарина.—Великий русский химик А. М. Бутлеров. 242 стр. Цена 10 руб.  
 Кабанов, Н. Е.—В. К. Арсеньев — путешественник и натуралист. 96 стр. Цена 6 р.  
 Кузнецов, Б. А.—Патриотизм русских естествоиспытателей и их вклад в науку. 232 стр. Цена 11 руб.  
 Личков, Б. Л.—Владимир Иванович Вернадский. 112 стр. Цена 6 руб.  
 Павлов, Н. В.—Г. С. Карелин и его друг—И. П. Кирилов. 48 стр. Цена 2 р. 50 к.  
 Петров, В. С.—Выдающийся русский биолог К. Ф. Рулье. 82 стр. Цена 3 р. 50 к.  
 Транковский, Д. А.—Академик Сергей Гаврилович Навашин. 36 стр. Цена 4 руб.

### ЗООЛОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

- Гептнер, В. Г. и Цалкин, В. И.—Олени СССР. 172 стр. Цена 15 руб.  
 Гладков, Н. А.—Биологические основы полета птиц. 248 стр. Цена 15 руб.  
 Капранов, Л. Г. (Со вступ. статьей А. Н. Формозова).—Тигр, изюбрь, лось. 128 стр. Цена 12 руб.  
 Кузнецов, Б. А.—Звери Киргизии. 212 стр. Цена 13 руб.  
 Кузнецов, Б. А.—Млекопитающие Казахстана. 228 стр. Цена 13 руб.  
 Мельниченко, А. Н.—Полезные лесные полосы Степного Заволжья и воздействие их на размножение животных, полезных и вредных для сельского хозяйства. 360 стр. Цена 15 руб.  
 Никольский, Г. В. и др.—Рыбы бассейна Верхней Печоры. 224 стр. Цена 18 руб.  
 Очерки природы Подмосковья и Московской области.—270 стр. Цена 17 руб.  
 Спангенберг, Е. П.—Птицы полезных насаждений. 94 стр. Цена 4 руб.  
 Фауна и экология грызунов.—Сборник статей. Вып. 2. 228 стр. Цена 14 руб.  
 Фауна и экология грызунов.—Сборник статей. Вып. 3. 264 стр. Цена 14 руб.  
 Формозов, А. Н.—Очерк экологии грызунов — носителей туляремии. 86 стр. Цена 8 руб.

### БОТАНИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

- Алехин, В. В.—Растительность и геоботанические районы Московской и сопредельных областей. 76 стр. Цена 6 руб.  
 Гроссгейм, А. А.—Растительный покров Кавказа. 268 стр. Цена 18 руб.  
 Дылис, Н. В.—Сибирская лиственница. 140 стр. Цена 10 руб.  
 Землинский, С. Е.—Лекарственные растения СССР. 356 стр. + 16 цв. табл. Цена (в пер.) 25 р.  
 Кап, Н. Я. и Кац, С. В.—Определитель плодов и семян в торфах и илах. 92 стр. 46 табл. и рис. Цена 12 руб.  
 Павлов, Н. В.—Растительные ресурсы Южного Казахстана. 204 стр. Цена 14 руб.  
 Попов М. Г.—Очерк растительности и флоры Карпат. 304 стр. Цена 16 руб.  
 Тахтаджян, А. Л.—Морфологическая эволюция покрытосеменных. 304 стр. Цена 20 руб.  
 Тихомиров, Б. А.—Кедровый стланник, его биология и использование. 108 стр. Цена 8 руб.

### СПРАВОЧНО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

- Календарь русской природы.—Естественно-исторический справочник. Кн. 1-я, 376 стр. Цена 17 руб.  
 Календарь русской природы.—Естественно-исторический справочник. Книга 2-я, 340 стр. Цена 15 руб.  
 Русские ботаники—Биографо-библиографический словарь. т. I (А—Б), 336 стр. Цена (в пер.) 50 р.; т. II (Б—Г) 336 стр. Цена (в пер.) 40 руб.



## ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СЕРИЯ

- Богданов, А. А.—Тектоника Ишимбаевского Приуралья. 148 стр. Цена 10 руб.  
 Богданов, А. А., Обручев, Л. В. и др.—Очерки по геологии девонских отложений южной окраины Донецкого бассейна. 60 стр. Цена 4 руб.  
 Географический сборник «Землеведение», т. I—Статьи; II—Заметки и обзоры; III—Юбилей, годовщины; IV—Новости географической литературы. 312 стр. 5 вклеек. Цена 25 руб.  
 Географический сборник «Землеведение», т. II. Статьи, хроника, рецензии. 388 стр. Цена 24 руб.  
 Данышин, Б. М.—Геологическое строение и полезные ископаемые Москвы и ее окрестностей. 308 стр. Цена 20 руб.  
 Мазарович, А. Н. и Фениксова, В. В.—История исследований пермских отложений Русской платформы и Приуралья. 192 стр. Цена 9 руб.  
 Очерки гидрогеологии и инженерной геологии Москвы и ее окрестностей. 164 стр. рис., вклейки. Цена 10 руб.  
 Очерки по региональной гидрогеологии СССР. 96 стр. Цена 8 руб.  
 Павлов, А. П., акад.—Геологический очерк окрестностей г. Москвы. 5-е изд., 88 стр. Цена 6 руб.  
 Пейве, А. В.—Тектоника Североуральского бокситового пояса. 218 стр. Цена 14 руб.  
 Пермяков, Е. Н.—Тектоническая трещиноватость Русской платформы. 216 стр. Цена 12 руб.  
 Сборник «Материалы по литологии». 88 стр. Цена 10 руб.  
 Славянов, Н. Н.—Учение В. И. Вернадского о природных водах и его значение. 124 стр. Цена 7 р. 50 коп.  
 Страхов, Н. М.—Очерки геологии кунгура Ишимбаевского нефтеносного района. 144 стр. Цена 10 руб.  
 Теодорович, Г. И.—Карбонатные фации нижней перми — верхнего карбона Урало-волжской обл. 304 стр. Цена 15 руб.

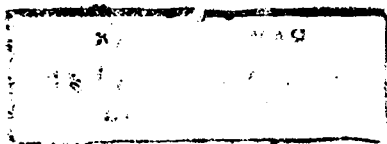
## НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ СЕРИЯ «СРЕДИ ПРИРОДЫ»

- Алпатов, В. В.—Породы медоносной пчелы. 184 стр. Цена 5 руб.  
 Бобринский, Н. А.—Животный мир и природа СССР. 204 стр. 32 цв. табл. Цена 17 руб.  
 Бутурлин, С. А.—Что и как наблюдать в жизни птиц. 122 стр. Цена 5 руб.  
 Гавеман, А. В.—В страну вулканов. (Путевые заметки географа). 128 стр., илл., Цена 5 руб.  
 Гладков, Н. А.—Полеты в природе. 112 стр. Цена 4 руб.  
 Голенкин, М. И.—Растительный мир как производительная сила природы. 116 стр. Цена 6 руб.  
 Гроссгейм, А. А. акад.—В горах Талыша. Рассказ об одной экспедиции. 128 стр. Цена 5 руб.  
 Никольский, Г. В.—Амур и его рыбы. 96 стр. Цена 3 руб.  
 Огнев, С. И.—Жизнь леса. 120 стр., 16 цв. илл. Цена 8 р. (в пер.).  
 Огнев, С. И.—Фотография живой природы. 104 стр. 32 фото. Цена 10 руб. (в пер.).  
 Павлов, А. П.—Моря, реки, вулканы, землетрясения. 216 стр. Цена 8 руб.  
 Ралль Ю. М.—В мире песков. 108 стр. Цена 4 руб.  
 Сюзев, П. В.—Гербарий. Руководство по собиранию и засушиванию растений для гербария. 86 стр., илл. Цена 3 руб. 50 к.  
 Туров, С. С.—Очерки охотника-натуралиста. 208 стр., илл. Цена 10 руб.  
 Туров, С. С.—Перелеты птиц. 132 стр. Цена 4 руб.  
 Фольц, А. В.—Доходная пасека. 128 стр. Цена 4 руб.  
 Фермозов, А. Н.—Шесть дней в лесах. 112 стр., илл. Цена 4 руб.  
 Холодный, Н. Г.—Среди природы и в лаборатории. 220 стр. Цена 10 руб.

Заявки и заказы направлять по адресу:

Москва 9, Моховая 9,

Московскому о-ву испытателей природы.



Цена 9 руб.

07

