К. Н. Благосклонов

ОХРАНА И ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПТИЦ

**ПТИЦЫ,
НУЖДАЮЩИЕСЯ
В ОХРАНЕ**

200F
REPUBLIQUE TOGOLAISE

ПОЧТА СССР
3
КОП.

10

TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES FRANÇAISES
POSTES
RF
0,50

30h
CESKOSLOVENSKO

5p
135

POSTAGE
50
DIRHAM
UMM AL QIWAIN

BIJZONDERE VLUCHTEN
NEDERLAND 12½

REPUBLIQUE
POSTES
40c
DU CONGO

4c
ПОЧТА СССР 1968

ПОЧТА СССР

CANADA
15
CENTS

85c
POLSKA

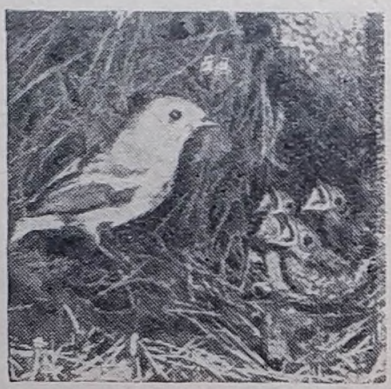
TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES FRANÇAISES
POSTES
0,10
RF

6c
ПОЧТА СССР

20
MAGYAR POSTA

«Мы считаем, что авифауна играет огромную роль во всем мире, внося свой вклад в дело сохранения равновесия между видами, к которому постоянно стремится природа; что птицы имеют огромное значение для науки, оказывают большое эстетическое влияние на здравомыслящих людей и представляют большую ценность для человечества как источник питания, истребитель вредных грызунов, насекомых и как стимулятор разумной спортивной охоты».

Декларация принципов Международного Совета по охране птиц.



К. Н. БЛАГОСКЛОНОВ

ОХРАНА И ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПТИЦ

ИЗДАНИЕ 5-е,
ПЕРЕРАБОТАННОЕ

МОСКВА «ПРОСВЕЩЕНИЕ» 1972

596.4
Б68

Благосклонов К. Н.

Б 68 Охрана и привлечение птиц. Изд. 5-е, перераб., М., «Просвещение», 1972.

240 с. с илл.

В книге рассказывается о значении птиц в биоценозах и хозяйстве человека, о пользе птиц, их привлечении, зимней подкормке и охране. В книге много полезных советов: что и как наблюдать в жизни птиц, как организовать подготовку к проведению школьного Дня птиц.

6—7

137—72

596.4

ПРЕДИСЛОВИЕ

В последние годы большое внимание уделяется вопросам охраны природы. Нельзя допускать, чтобы в школе они носили декларативный характер. Очень важно обучить будущих граждан правильному взгляду на природу, показать необходимость бережного и внимательного к ней отношения. Среди многих форм охраны природы, доступных для школьников, привлечение птиц, пожалуй, самое увлекательное и убеждающее дело, которым можно заниматься на уроке, во внеклассное и внешкольное время.

Книга обращена в первую очередь к учителю средней школы, преимущественно биологу. Понимание сложности управления природой может быть заложено только в школе, и пример использования птиц для регулирования численности насекомых достаточно нагляден. Вопрос борьбы с вредителями в достаточной мере важен, чтобы рассматривать его в средней школе, т. е. знакомить с ним всех юных граждан страны.

Основные положения практики привлечения птиц пересмотрены автором за последние годы, собраны обширные данные по этому вопросу. Большая часть опытной работы проведена на Звенигородской биологической станции Московского государственного университета.

Первые издания книги («Охрана и привлечение птиц, полезных в сельском хозяйстве», 1949, 1952, 1955; «Охрана и привлечение полезных птиц», 1957) оказались в какой-то мере полезными не только учителям средней школы, но также лесоводам, садоводам, агрономам и лицам многих других специальностей, которым приходилось заниматься практической деятельностью по привлечению птиц. В настоящем издании автор старался учесть интересы и пожелания читателей, высказанные в письмах к автору.

В новом издании книги заново написаны главы 1-я (кроме раздела «Забота народа о птицах»), 2-я (раздел «Птицы и насекомые» переработан), 5-я и 6-я (кроме раздела «Как записывать наблюдения»). Существенно переработаны главы 3-я, 4-я и 7-я, значительно большая часть текста в них написана вновь. Изъята глава с очерками биологии отдельных видов птиц. Пересмотрен и дополнен материал для проведения Дня птиц в школе.

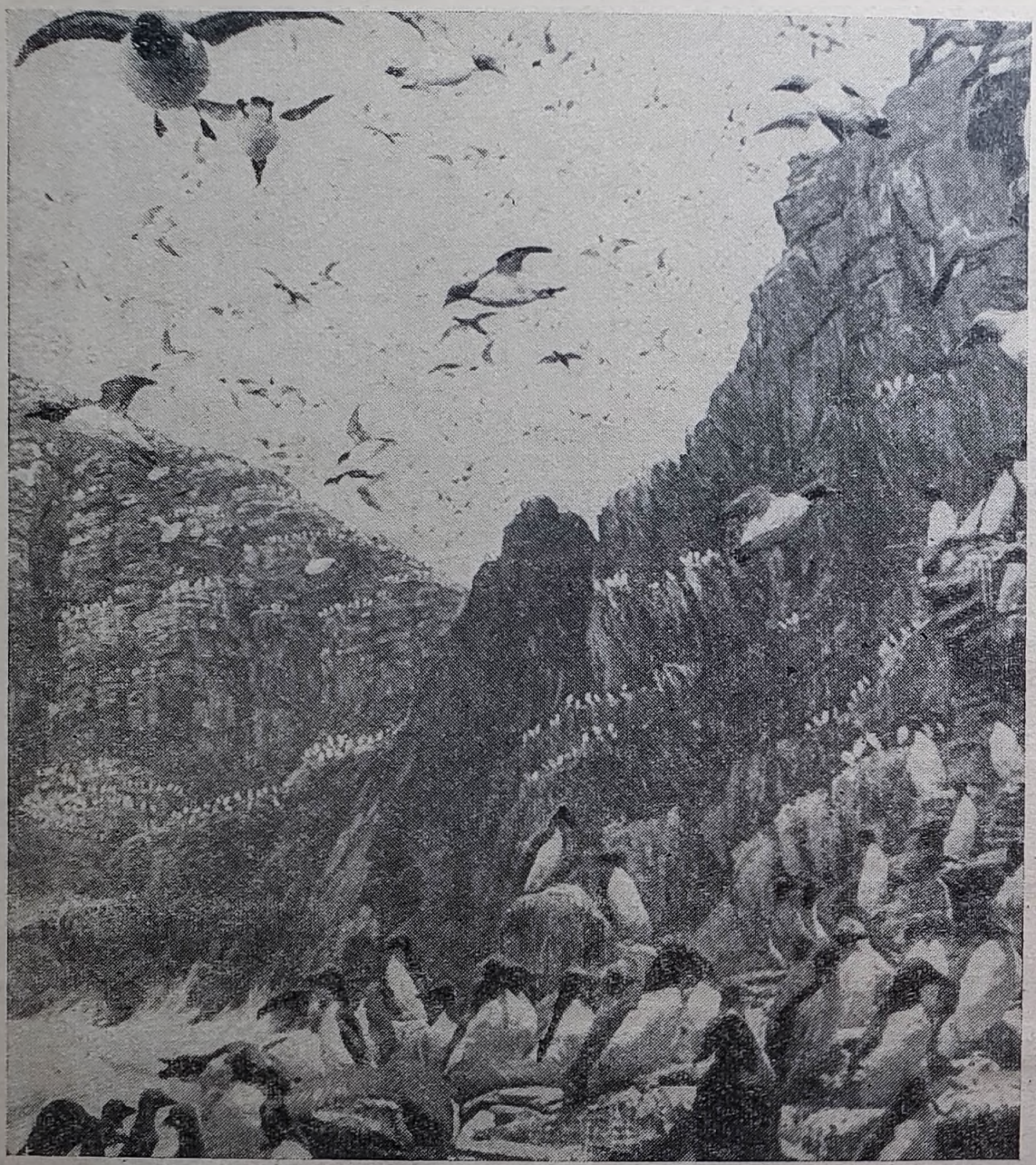
Книга заново иллюстрирована, преимущественно оригинальными фотографиями.

Она получила и новое название. Нельзя не согласиться с одним из рецензентов, что слово «полезные» в прежнем заглавии не только не нужно, но и неверно отражает современный взгляд на пользу и вред животных; безоговорочное деление их на категории полезных и вредных недопустимо.

Автор приносит благодарность студентам биолого-почвенного факультета Московского университета, юным натуралистам — членам московских внешкольных кружков, всем участникам исследований по биологии, хозяйственному значению и привлечению насекомоядных птиц на Звенигородской биологической станции. Он также благодарит Э. Голованову, Ю. Пукинского, А. Семенова, М. Штейнбаха и других лиц, предоставивших фотографии птиц для этого издания.

Автор будет очень признателен читателям за всякие замечания и пожелания по поводу этой книги и просит присылать их по адресу: Москва, 117234, МГУ, биолого-почвенный факультет, кафедра зоологии позвоночных.

Автор



ГЛАВА ПЕРВАЯ

ПТИЦЫ В ПРИРОДЕ И В ХОЗЯЙСТВЕ ЧЕЛОВЕКА

О ЗНАЧЕНИИ ПТИЦ

Польза птиц и значение их для человека могут определяться по крайней мере с трех точек зрения.

Во-первых, с материальной. Домашние птицы дают мясо и перо, дикие являются объектом промысловой охоты. Но в этом еще не главная польза птиц, важнее их участие как составной части природы в уничтожении вредных насекомых, грызунов, в распространении семян ягодных растений. Весьма значительна роль птиц в круговороте веществ в природе.

Во-вторых, птицы интересуют нас с научной точки зрения. И хотя птицы, пожалуй, наиболее полно изученный класс позвоночных животных, они неизменно привлекали и будут привлекать внимания зоологов. Дело в том, что птицы — очень удобный объект для изучения многих общебиологических вопросов. Не случайно поэтому орнитологов сейчас интересует очень широкий круг вопросов.

Еще в древности, видя полет птицы, человек мечтал о своем полете в воздухе, и первые попытки постройки летательных аппаратов были подражанием полету птицы. На птицах ведутся поиски механизма ориентации животных, это один из важных и сложных вопросов бионики. Нет возможности перечислять все вопросы биологии, которые решаются на примере птицы.

В-третьих, велика роль птиц в эстетическом воспитании. Они изящны, красивы, иные обладают чудесным голосом. Можно ли представить себе человека, который никогда не слушал и не хочет услышать песни соловья? Значение птиц в воспитании у детей любви к природе, вероятно, больше, чем любой другой группы диких животных.

В этой главе и в книге в целом мы будем говорить о пользе птиц в лесу, в саду, в поле, но нам неминуемо придется затронуть вопрос и о научном и, тем более, воспитательном и эстетическом значении птиц.

О РОЛИ ПТИЦ В БИОГЕОЦЕНОЗАХ

В жизни природы, в круговороте веществ, особенно азота, птицы играют большую роль. Их биомасса относительно велика по сравнению с другими теплокровными позвоночными животными. Главное же, они обладают очень высоким обменом веществ и поэтому потребляют много

пищи. Одна из небольших наших птиц — мухоловка-пеструшка для выкармливания 6 птенцов в течение 15 дней собирает на окружающих деревьях от 1 до 1,5 *кг* различных насекомых. На одном гектаре подмосковного леса Звенигородской биологической станции были подсчитаны все птицы. Оказалось, что здесь гнездилось 25 пар 15 различных видов, в том числе пеночки, мухоловки, славки, зяблики, соловьи и дрозды двух видов. Было подсчитано также, что эти птицы в период гнездования вместе со своими птенцами поедали каждые сутки не менее 5 *кг* беспозвоночных и возвращали лесу ежедневно около 3 *кг* птичьего помета. В течение летних месяцев это составляет около 2 *ц* наиболее ценного, наиболее калорийного органического удобрения. Бывает, что на лес нападают вредители. В этом случае в очаге концентрируется большое количество птиц, которые слетаются сюда со всех окрестностей; все они кормятся в очаге, пока не уничтожат вредителей. Лес бывает ослаблен после нападения насекомых, но он получает большую порцию удобрения — птичьего помета, в 2, 3, даже в 10 раз больше обычного. Таким образом, лес на следующий год оказывается в значительно лучших условиях, чем обычно, и легко восстанавливает свои силы.

Роль птиц в круговороте веществ особенно хорошо можно проследить на примере морских птиц, образующих иногда громадные колонии, так называемые птичьи базары. Долгое время считалось, что кайры, которые обычно и образуют птичьи базары севера нашей планеты, сильно вредят рыбному хозяйству, так как действительно они питаются рыбой и птенцов выкармливают также ею. Однако исследования, проведенные советскими учеными в Баренцевом море, показали, что кайры совсем не вредны. Кайра питается малоценной мелкой рыбой, не имеющей промыслового значения. Помет кайр и других птиц из птичьих базаров попадает в море или непосредственно от птиц, или его смывает со скал, где гнездятся эти птицы, обильный дождь. Оказывается, что продуктивность моря, удобренного таким образом, повышается; здесь развивается большое количество фитопланктона, т. е. микроскопически малых растений, которые служат кормом для зоопланктона, мелким, преимущественно ракообразным, обитателям толщи воды. В свою очередь рыба имеет обильный корм в виде зоопланктона и привлекает сюда на гнездование рыбоядных птиц. Круг замыкается. Оказывается, что промысловая рыба в этом взаимодействии видов, например треска, почти не используется рыбоядными птицами. Таким образом, там, где море удобрено кайрами, уловы промысловой рыбы повышаются.

Еще более ярко взаимоотношение рыб, птиц и их кормов выступает в биоценозах Тихого океана, у побережья Перу. Буквально в течение нескольких самых последних лет Перу неожиданно вышло на одно из первых мест в мире по добыче рыбы, быстро обогнав многие передовые страны. Сейчас в Перу добывается около 10 млн. *т* рыбы ежегодно, причем всего лишь одного вида, небольшой рыбки анчоус. Рыбы семейства анчоусовых широко распространены по всему земному шару, водятся они и в нашей стране, в Азовском и Черном морях, у нас их обычно называют хамсой. Продуктивность океана у побережья Перу оказалась совершенно фантастической: можно ловить до 50 *т* рыбы

с каждого 1 $км^2$ моря. Азовское море, которое считается самым продуктивным морем земного шара, дает не более 2 *т* рыбы с каждого 1 $км^2$ воды. Такая баснословная продуктивность обусловлена тем, что тихоокеанские анчоусы перешли на питание фитопланктоном, который более или менее постоянно находится в водах океана. Причем, оказывается, этого корма у побережья Перу в 15 — 20 раз больше обычной океанской нормы. Вот тут мы, наконец, дошли и до роли птиц. Именно здесь, где уловы анчоуса так велики, располагаются колоссальнейшие колонии птиц, всемирно известные продукцией сухого птичьего помета — гуано. Половина помета остается на скалах, и его с выгодой продают в другие страны, преимущественно в Соединенные Штаты. Другая же половина попадает в море. Это громадное количество органического удобрения и вызывает бурное развитие микрорастительности, т. е. фитопланктона в этих местах. Интересно, что одно время, в начале столетия, за птицами, дающими гуано, велась охота, их считали вредными истребителями рыбы. Колонии птиц в этих местах были почти полностью уничтожены. Однако обнаружилось, что улов рыбы не повысился, а упал, а главное — Перу лишилось важнейшего продукта экспорта — сухого птичьего помета. Был организован заповедник, запрещена охота на рыбоядных птиц, и птичьи базары удалось восстановить. Больше того, птицы стали даже многочисленнее, чем прежде. В настоящее время на островах, разбросанных вдоль побережья Перу и Чили, живет 22—25 млн. морских птиц, 74% этих птиц — перуанские бакланы, птицы исключительно рыбоядные. Слой гуано, этого самого сильного из органических удобрений, достигает в местах гнездования птиц метровой толщины. Гуано собирают в период между гнездованием птиц (чтобы не беспокоить их) до 200 тыс. *т* ежегодно.

Большая роль птиц в круговороте веществ водоема известна, поэтому птиц используют в рыборазводных хозяйствах. Если в прудах, где выращиваются карпы, содержать некоторое количество домашних уток, то с той же площади прудов можно получить в два раза и даже больше продукции рыбы, чем в прудах без птиц.

Велика роль птицы в распространении различных растений и, в частности, в восстановлении леса. Существует большая группа растений, которые так и называются — орнитохорные растения. Их плоды имеют большое количество питательных веществ, сахара и с удовольствием поедаются птицами. Это прежде всего различные ягодные растения. Многие насекомоядные птицы: дрозды и дроздовые, славки, свиристели — в осеннее и зимнее время переходят на питание почти исключительно ягодами. В кишечнике птицы ягоды перевариваются, однако семена, покрытые хорошей защитной оболочкой, не только не теряют своей всхожести, но даже несколько увеличивают ее. Вместе с пометом семена, перенесенные птицами иногда за много километров от места, где они были съедены, попадают на землю, да еще с некоторым количеством птичьего помета — удобрением на первое время развития. Эти семена прорастают, и вырастает лес.

Роль орнитохорного расселения лесных деревьев и кустарников, особенно в искусственно созданных лесных насаждениях, очень велика и

значительно превышает значение расселения растений при помощи ветра. Из лесных растений особенно успешно распространяются рябина и малина, красная бузина и в южных районах страны — ирга. Довольно успешно распространяются также крушина ломкая и обыкновенная жимолость. Установлено, что семенами рябины, например, кормится не менее 45 видов птиц, из которых по крайней мере 25 видов распространяют эту породу. Быстрое и обильное распространение орнитохорных растений происходит только вокруг старых плодоносящих растений и сравнительно недалеко от них, в радиусе около 200—500 *м*. Значительно реже птицы переносят семена на расстояния в несколько километров, например известны случаи переноса семян морошки журавлем, а семян кубышки — кряквой и т. д. Во время осенних миграций птиц дальние переброски семян с их помощью, очевидно, вполне вероятны, в этом случае расстояния могут быть и очень большими.

Есть, впрочем, в природе такие птицы, которые питаются ягодами и тем не менее ни в какой мере не способствуют распространению растений, ягоды которых они поедают. Это прежде всего снегири. Птицы раздавливают ягоды, вытаскивают из них семечки, каждое из них очищают от кожуры и поедают самые ядрышки. Мякоть и оболочку ягоды снегири бросают на землю. Некоторые птицы хотя и распространяют ягодные семена, но это никак нельзя поставить им в заслугу. Дело в том, что среди растений-орнитохоров имеется растение-паразит — омела (Viscum album). Деревья, пораженные омелой, сильно слабеют и частично или полностью засыхают. Омела распространяется только птицами. Клейкие семена ягод, поедаемые птицами, прилипают к веткам деревьев и прорастают на них. В этом более всего повинны свиристели.

Расселение дуба и кедра происходит также с помощью птиц, но несколько особым способом. У нас широко распространена сойка, которая в осеннее время переходит на питание преимущественно желудями. Наевшись, сойка набирает некоторое количество желудей в рот и улетает с ними иногда довольно далеко от дуба, где она их собрала. Птица выкапывает небольшую ямку в лесной подстилке и прячет туда желуди, сверху желуди засыпаются листвой и землей. Впоследствии такие запасы только в незначительной части бывают найдены сойками и съедены, большая же часть их так и остается в лесу. Желуди прорастают, на новом месте вырастают дубы. Таким же образом действует в лесах Сибири другая врановая птица — кедровка, или ореховка. Она также, наевшись, набирает полный рот кедровых орехов, улетает на некоторое расстояние от кедра и закапывает свою добычу в ямку. Так как не более чем 20% таких запасов впоследствии бывает найдено кедровкой, то эта птица практически помогает посадке кедров. Действительно, это дерево восстанавливается почти исключительно с помощью кедровок.

Значение птиц далеко не исчерпывается приведенными примерами и не всегда их значение в природе положительно с точки зрения человека. В некоторых местах на птицах поселяются клещи — переносчики опасных заболеваний человека и домашних животных. Правда, именно среди птиц обнаружены биологические тупики, т. е. виды, попав на которые клещи погибают. К таким видам птиц принадлежат овсянки,

Приведенные примеры далеко не исчерпывают значение птиц в жизни нашей планеты, однако они достаточно ясно показывают, как неразрывно связаны птицы с существованием самых разнообразных биогеоценозов.

ОХОТНИЧЬЕ-ПРОМЫСЛОВЫЕ ПТИЦЫ

По разнообразию дичи наша страна стоит на одном из первых мест в мире. Ежегодно в СССР добывается несколько десятков миллионов птиц, что дает десятки тысяч тонн первоклассного мяса. Охотой добывается много и водоплавающих птиц (особенно в средней полосе страны), которые потребляются самими охотниками, так как охота на этих птиц носит чисто спортивный характер. В еще большей степени это относится к такой первоклассной дичи, как вальдшнеп, бекас, дупель и некоторым другим видам.

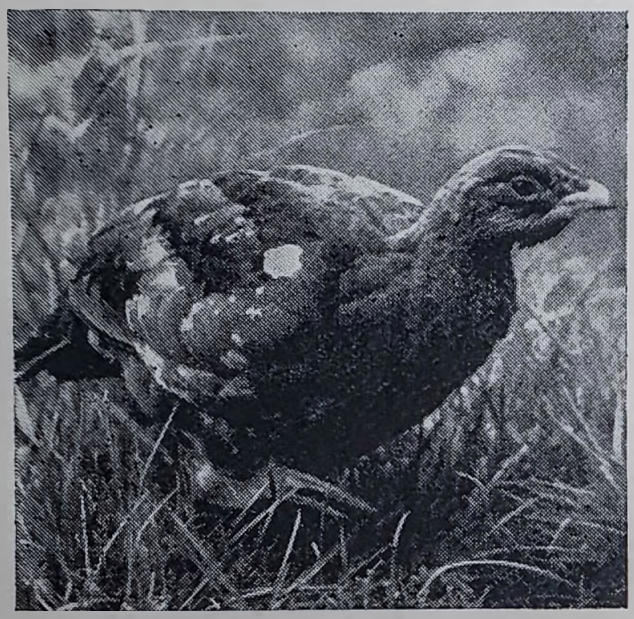
Изменение условий существования водоплавающих птиц, вызванное хозяйственной деятельностью человека, естественно, имело место, но не было решающим для численности этих птиц. Имеется в виду прежде всего осушение болот, мест обитания птиц, однако в стране водная площадь в целом не уменьшилась, а увеличилась за счет создания водохранилищ на больших и малых реках.

Современное охотничье хозяйство отошло от применявшегося ранее одного только добывания. Теперь много внимания уделяется и воспроизводству охотничье-промысловых животных, т. е. в охотничьих хозяйствах стали применять единственно правильный принцип использования живой природы: «что посеешь, то и пожнешь».

В нашей стране принимаются меры к восстановлению запасов дичи, птицы охраняются в заповедниках, но их территории относительно незначительны. Это вынуждает организовывать временные или постоянные заказники, где запрещается охота на тех или других птиц. В охотничьих хозяйствах ведется разведение диких птиц и их акклиматизация. Например, во многих охотничьих хозяйствах сейчас выпущены фазаны, которые уже служат предметом спортивной охоты. В степной и лесостепной зонах довольно успешно ведется реакклиматизация серых куропаток там, где они погибли от хищников или по другим причинам.

ОДОМАШНЕННЫЕ И ПРИРУЧЕННЫЕ ПТИЦЫ

Домашние птицы дают человеку белковую пищу самого высокого качества — это яйца и мясо. Одомашнено сравнительно немного видов птиц, и нельзя утверждать, что выбор наших предков, которые впервые стали разводить птиц в неволе, был безусловно удачен. Однако куры, утки и гуси стали основой современного птицеводства. Кроме этих трех видов, в неволе разводят для получения мяса и яиц цесарок — обитателей Африки, индеек — американских птиц, павлинов и лебедей-шипунов в декоративных целях. Число видов домашних птиц, без сомнения, может быть увеличено, и к этому предпринимаются попытки.



Ручной глухарь, выведенный под курицей, в возрасте двух месяцев. Дарвинский заповедник. *Фото Ю. Пукинского*

Самым последним одомашненным видом был так называемый японский или немой перепел. Приручен и одомашнен он в Китае и оттуда был развезен по странам Азии, Европы и Америки. Немой перепел внешне мало отличается от европейского, однако он несколько меньших размеров и голос у него совсем не соответствует названию птицы: он довольно громкий и не очень приятный. Замечательной особенностью перепелок в неволе оказалась их исключительная яйценоскость. Самочка откладывает в день по яйцу и делает это 300 и даже больше дней в году, созревают птицы очень быстро и могут начать откладку яиц в возрасте нескольких месяцев. Яйца у японского перепела мелкие: ведь и сами птицы очень невелики (масса особи меньше 100 *г*), но они очень ценятся как диетический и даже лекарственный продукт, так же как и мясо перепела. В нашей стране имеется большая ферма по разведению перепелов на Северном Кавказе. Перепелиная ферма оказалась очень выгодной экономически.

Очень перспективны работы по одомашниванию глухаря. Какая из домашних птиц может просуществовать зиму, имея в качестве корма одну хвою сосны? А глухарь может. К тому же его масса 5 *кг*. Если при этом зимой он сам будет «пастись» на соснах, это значит, что мы получим домашнюю птицу, которую не нужно кормить ни зимой, ни летом, разве только подкармливать и, конечно, давать приют и защиту от врагов.

Работы по одомашниванию глухарей начались сначала в Красноярском заповеднике «Столбы» Е. А. и Е. В. Крутовскими. Опыты были довольно удачными, глухари летали на «фуражировку» в лес зимой, но неизменно возвращались в свой глухарятник. В последние годы успешные опыты по содержанию глухарей в неволе ведутся уже в Дарвинском заповеднике.

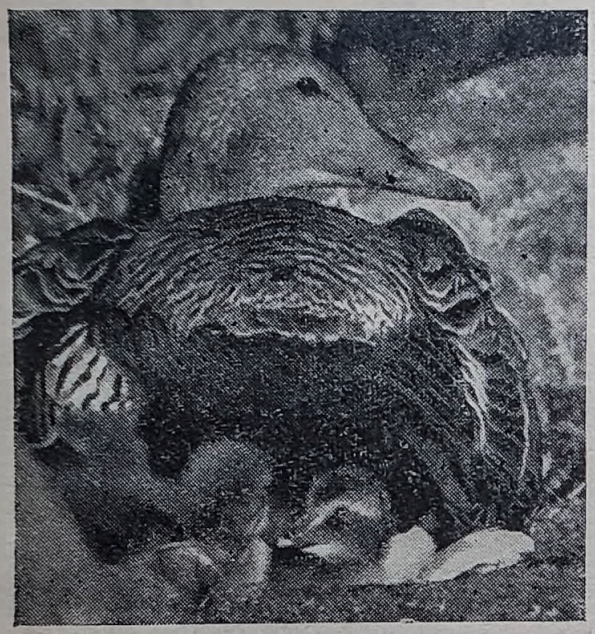
Автор в свое время проводил работу с лысухами и если не по одомашниванию их (признак последнего — размножение в условиях неволи), то во всяком случае по выращиванию и содержанию в неволе, включая зимовку. Этот вид кажется нам перспективным по одной простой причине: взрослые лысухи в состоянии кормиться только одной растительной пищей. На мелководных сильно заросших водоемах они способны уничтожить всю подводную растительность. Ряска, по своей продуктивности близкая к некоторым водорослям, может служить для этих птиц долгое время единственной пищей. Не удивительно, что при такой

невзыскательности к корму лысухи на пролете и на зимовках концентрируются громадными плотными стаями: корма хватает для всех. Именно по размерам и плотности стаи при подсчетах птиц с самолета удавалось безошибочно определять лысух, отличая их от уток. Но, очевидно, в условиях неволи лысух можно держать с высокой концентрацией стада и без существенной подкормки, в то время как утки на птицефермах содержатся летом практически полностью на искусственных кормах, предоставляемых человеком. Даже зимой мы по нескольку недель держали лысух без зерновых кормов, на одном только сене, причем сенную труху, остающуюся в кормушках у домашнего скота, лысухи поедали в сухом виде, с большим удовольствием.

Приучение к руке птенца лысухи, выведенного под курицей. Звенигородская биологическая станция. *Фото автора*

Приручением птиц занимались очень многие народы. Хорошо известно, что в древнем Египте ручные журавли жили в неволе (об этом свидетельствуют рисунки того времени). Впрочем, журавли и ныне иногда используются человеком у себя дома, хотя вряд ли это дает нам право называть журавлей одомашненными птицами. Они живут на птичьем дворе, наводя порядок среди уток и кур. Дело в том, что журавли — птицы стайные, у них хорошо развито стадное чувство; находясь среди домашних птиц, журавль ведет себя как вожак журавлиной стаи. Он не допускает, чтобы птицы разбредались далеко друг от друга. В случае опасности, например заметив ястреба, журавль первым смело бросается на врага, и обычно ему удается прогнать хищника. Если куры гуляют за пределами птичника, то вечером журавль загоняет их домой. Дело тут не в уме (в чем журавлю нельзя отказать), а в чувстве стайности. Когда приходит время возвращаться домой, журавль не делает это один, а обязательно вместе с птицами всей «стаи». Куры и другие «подопечные» птицы выучиваются понимать звуковые сигналы, которые подает журавль.

Попытки одомашнить тех или иных птиц предпринимались довольно часто, однако не всегда они были разумными. Стоит ли, например, одомашнивать гагу, ценнейшую птицу нашего севера, дающую драгоценный пух, ни с чем не сравнимый по своим теплоизолирующим свойствам. Ведь одомашнить — это значит взять на круглогодичное иждивение и кормить летом и, что особенно сложно, зимой. Но гага великолепно живет и без нашей заботы о ее прокормлении, запасы кормов в море очень велики, и гаги используют незначительную их часть. Нужно только



Гага на гнезде. Кандалакшский заповедник. *Фото Ю. Пукинского*

не беспокоить гагу, и она становится доверчива, как домашняя птица, но не требует от человека ничего, кроме, может быть, охраны гнезд от хищников. А пользы от таких прирученных птиц ничуть не меньше, чем от домашних. Ведь у гаги ценен только пух, находящийся в гнезде, птица гнездится очень доступно для человека, и нужно только собрать пух в гнездах.

Мы используем птиц либо диких, либо домашних, но в наше время между теми и другими уже нельзя провести резкой грани. Многие дикие птицы в той или иной степени приручены и не только живут полностью на иждивении человека, но и размножаются в неволе, т. е. стали в какой-то мере одомашненными. Вполне одомашнены некоторые декоративные или певчие птицы: лебеди-шипуны украшали пруды еще в средние века, тогда же успешно разводили голубей, выводили множество новых пород почтовых или декоративных.

Одомашнена и маленькая канарейка, когда-то обитавшая только на Канарских островах, а ныне разводимая в неволе во всех европейских странах. От этой певчей птицы выведено искусственным отбором множество форм, различающихся окраской, размером, другими внешними признаками и, что особенно важно для любителей, складом песни.

Одомашнены и многие другие мелкие птицы, содержимые любителями в неволе. Среди них волнистые попугайчики из Австралии. Искусственным отбором получены десятки форм разнообразнейших окрасок, хотя селекцией этих птиц европейцы стали заниматься относительно недавно. Значительно менее известны как одомашненные другие виды мелких попугаев.

В последние десятилетия успехом у любителей стали пользоваться различные виды тропических ткачиков. Среди них есть очень красиво окрашенные виды. Теперь численность этих комнатных птиц возрастает за счет приплода, получаемого в неволе, т. е. и эту группу птиц можно считать в какой-то мере одомашненной.

Приручены бывают и охотничье-промысловые птицы в охотничьих хозяйствах. Зимой птиц подкармливают, выставляют им гальку для склевывания гастролитов, устраивают «порхалища» для сухого купанья. Бывает даже, что фазанов, кряковых уток разводят в неволе и подросших птенцов выпускают в охотничьи угодья, где они служат предметом охоты. Не правда ли, такие фазаны мало чем отличаются от крестьянской курицы, которая летом вдруг исчезнет на несколько недель и выведет цыплят где-нибудь в соседних зарослях крапивы.

Трудно сказать, можно ли считать дикой птицей утку-гоголя в тех местах, где по древнему славянскому обычаю для него развешиваются дуплянки по берегам рек и озер. Гоголи охотно гнездятся в таких искусственных дуплах, и люди выбирают у них кладки яиц (впрочем, только один раз, чтобы дать возможность птицам вторичной кладкой возобновить численность).

В настоящее время в некоторых заповедниках развешивают гнездовья для гоголей уже не с целью собрать яйца, а для лучшего разведения птиц.

Почти то же самое делают и для скворцов. Теперь в Европе скворцы явно предпочитают для гнездовья скворечник естественному дуплу. Только люди заинтересованы не в получении кладки яиц этих птиц, а в их помощи в истреблении вредных насекомых и, конечно, в веселых их песнях.

Поющий соловей. *Фото М. Штейнбаха*

В последние годы в плодовых садах стали зависимыми от человека синицы и некоторые другие дуплогнездники. Люди их подкармливают зимой, чтобы сохранить им жизнь и задержать там, где нужна их помощь. Развешивают для них домики, берегут от врагов. Даже рассчитывают необходимую для сада численность таких помощников.

Кроме сельскохозяйственных и декоративных птиц, есть и такие, которых используют как помощников для охоты или рыбной ловли. Издавна на Руси приручали соколов и кречетов в качестве так называемых ловчих птиц. С помощью специально дрессированных соколов, ястребов, орлов добывали пернатую дичь и зверей. Этот старинный способ охоты кое-где на юге нашей страны существует и в наше время. В Крыму, по Черноморскому побережью Северного Кавказа пролетных перепелов добывают с помощью ястребов-перепелятников. В период пролета перепелов такая охота очень выгодна, мы бы сказали, что эта самая спортивная из всех спортивных охот становится в Крыму промысловой. Перепелов добывают десятками за один выход, значительно больше, чем можно взять на одно ружье во время перелетов. Интересно, что перепелятников используют не только выкормленных из птенцов, но и пойманных взрослыми в сезон охоты (хищники сопровождают перелетных перепелов и появляются у берегов Черного моря одновременно со своей обычной добычей).

В Средней Азии, где охотятся с беркутами на лисиц, а иногда и на волков, хорошая ловчая птица ценится очень дорого.

Птиц используют и для рыбной ловли. В Китае птенцов бакланов, предназначенных для этого, выводят из яиц, снесенных бакланами в неволе и высиженных курами. Молодых бакланов сначала дрессируют, привязав на берегу реки, потом — совместно со взрослыми опытными птицами. Чтобы бакланы не могли проглотить рыбу, на шею им надевают кольцо из осоки, мочала, водорослей или синтетических материалов. Каждая птица отлично знает свою лодку и носит только на нее пойманную рыбу. Если баклан попытается уплыть с добычей, рыбак крючком на шесте цепляет за небольшой шнур, привязанный к птице, и вытаскивает птицу в лодку. В богатом рыбой водоеме один баклан может снабдить пищей целую семью.

ЭСТЕТИЧЕСКОЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПТИЦ

Природа помогает эстетическому воспитанию человека, и птицы в ней — один из наиболее важных составляющих компонентов. Это и вполне понятно: птицы красивы, они манят нас своей песней.

«Лес без птиц и зверей наполовину мертв. Летом он угнетает своим молчанием, тишиной: в нем не услышишь посвистов дроздов, иволги, звонкого щебетания зябликов, мухоловок, пеночек, щелканья соловьев. Зимой в нем не увидишь сложных узоров звериных следов, покрывающих искристую поверхность снега, она холодна, безжизненна, мертва. Лес без птиц и зверей — больной лес». Так наш известный натуралист профессор А. Н. Формозов говорит о жизни леса. А сколько ученых начинали свое увлечение биологией именно с птиц, как убедительно рассказывает о таком пути ученого М. Н. Богданов в одной из самых известных в нашей стране детских биологических книг — «Из жизни русской природы»!

Полюбить птиц «вообще», конечно, нельзя, для этого нужно обязательно иметь дело с какими-то определенными, конкретными птицами, либо вести за ними наблюдения в природе, либо держать их у себя дома. Последнее доступнее. Иногда клетку с птицей называют тюрьмой для нее, но, во-первых, для маленькой птицы клетка по размерам приблизительно то же, что комната для собаки или хлев для коровы, а во-вторых, многие птицы к этой «тюрьме» так привыкают, что, когда хотят выпустить их на волю, не так-то просто это сделать. Иногда возражают против содержания птиц в неволе дома или в уголках живой природы совсем с другой точки зрения, так сказать, с чисто практической, говорят, что это противоречит задачам охраны, защиты и использования полезных птиц для борьбы с вредителями лесов, садов и полей. Считают при этом, что если мы ловим птиц и держим их в доме, то меньше их становится в природе. Это, конечно, расчет неверный.

Подавляющее большинство птиц, предназначенных для содержания в неволе, — это зерноядные птицы, не имеющие большого или вообще какого бы то ни было значения в борьбе с вредными насекомыми. Наконец, поймать птицу для неволи, совсем не значит погубить ее. Виды, которые

не изнеживаются в неволе и могут быть выпущены весной, надежнее перезимуют в комнате, чем на улице: ведь в природе птицы погибают гораздо чаще, чем те, которых мы держим в неволе. При всем этом обычно забывают о том, что и сама-то польза птиц всегда определяется с точки зрения нашей, человеческой, и у многих птиц эта польза только в том и состоит, что они украшают собой природу или наше жилище или радуют нас звучной своей песней. Такая птица — снегирь. Кому придет в голову уничтожать этих чудесных вестников русской зимы, меланхоличных красавцев, а ведь это вредители садов, объедающие почки плодовых деревьев, а мы прощаем снегирям это за их красоту, в ней-то главная их польза. И почему бы эту красоту не держать у себя дома?! Любовь к живому всегда развивается из привязанности к какому-то или каким-то конкретным живым существам, будь то собака, кошка или птицы.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС И ПТИЦЫ

Преобразование природы человеком: сооружение плотин на реках, осушение, орошение земель — имеет далеко идущие последствия, в том числе и изменение фауны, в частности птиц.

Изменение природы в результате человеческой деятельности привело к тому, что в Западной Европе, например, не осталось сколько-нибудь значительных равнинных участков в их первобытной неприкосновенности. В меньшей мере такие изменения имеют место в нашей стране, но и у нас, в Европейской части страны, появился так называемый культурный ландшафт, т. е. ландшафт, полностью преобразованный человеком. Почвы, растительность, даже рельеф здесь сильно изменены. Животный мир, в том числе и птицы, обитавшие здесь ранее, должны были приспособиться к новым условиям. Многие виды животных при этом изменении попали даже в лучшие условия, чем были ранее, и их численность резко возросла.

Например, с постройкой канала в Каракумах ландшафт стал неузнаваем: там, где была пустыня, появились орошаемые земли. Это вызвало появление птиц культурного ландшафта. В зоне Каракумского канала за несколько лет на вновь образованных культурных участках появились на гнездовье и стали даже многочисленными полевой воробей, майна, египетская горлинка, сизоворонка и некоторые другие птицы (Аннаева Э. Ч.). Грачи и вороны в новых условиях могут строить гнезда не на деревьях, а даже на мачтах для осветительной аппаратуры. Изменяются поведение, численность, корма и, следовательно, хозяйственное значение многих птиц.

Развитие сельского хозяйства привело к тому, что некоторые виды стали приносить вред, польза же других резко повысилась.

Воробьи относятся к отряду ткачиковых птиц, их родственники — ткачики Африки прославились тем, что, сильно размножившись, стали вредителями сельского хозяйства. В Нигерии ткачики уничтожают более половины урожая сорго, а в ряде мест полностью. Обычная пища ткачи-

ков — семена диких трав, но к середине засушливого периода запасы этих семян сильно уменьшаются и ткачики начинают нападать на посевы. Предлагали сорго в Нигерии заменить рисом, который будет поспевать в конце сезона дождей, когда обильна естественная пища ткачиков; считали, что они не будут тогда вредить посевам. Однако в Сенегале рис сеют, но тем не менее ткачики наносят большой ущерб и рисовым полям.

С другой стороны, наши зяблики, самые массовые лесные птицы, ранее никак не влияли на вредителей сельского хозяйства, но по мере расширения посевов зерновых культур на юге и посадок полезащитных полос эти птицы во время осенних перелетов все в большей мере становятся истребителями вредной черепашки — клопов, уходящих на зимовку в лесную подстилку. Местами черепашка стала основным кормом для многочисленных стай перелетных зябликов.

Широко расселяется по Европе с Балкан кольчатая горлица — обитатель городских парков, другой голубь — лесной вяхирь, а также сойка становятся «городскими» видами во многих Европейских странах. Черный дрозд давно уже стал городской птицей, а теперь в Москве появилась популяция диких кряковых уток, которые даже зимуют на городских прудах.

Для перелетных птиц издавна большое значение имели маяки. При ночных перелетах через море птицы, так же как и корабли, ориентируются по свету маяков, однако о маяки многие птицы разбиваются, ослепленные светом прожекторов. Чтобы уменьшить гибель птиц на маяках, стали устраивать сетки, в которые падали ударившиеся в стекло птицы. Если удар был не слишком силен, птицы оставались жить. Эта мера, однако, мало помогала; гораздо важнее оказалось подсвечивать небольшим светом самый маяк. Птицы при этом видят не один источник света, а весь маяк полностью и не налетают на него.

Судоходство, однако, нередко помогает птицам. Запас энергии птиц для перелета над морем строго ограничен. Птица расходует при полете запас жира — за летный час около 2% своей массы. Так как обычно полный запас «горючего» составляет около 20% от массы птицы, то, очевидно, она может находиться в полете до 10 часов. Расстояния полета над морем редко бывают очень большими, но может подняться встречный ветер, который станет гибельным для птиц. Именно при внезапных штормах отмечены многочисленные случаи, когда стаи измученных птиц садились в море на корабль. Один из таких случаев произошел в Каспийском море с рыболовецким судном, шедшим в Гурьев. Птицы (это были скворцы) явно терпели бедствие, и многие уже погибли в волнах разбушевавшегося моря. Заметив судно, скворцы со всех сторон летели к нему. Они заполнили сначала мачты, палубу, потом пришлось открывать двери в каюты, чтобы птицы смогли разместиться и там. Матросы чем могли кормили истощенных птиц, а когда судно подошло к порту назначения, скворцы полетели на берег. Только немногие, особенно ослабевшие, остались на судне еще на некоторое время до полной поправки.

Развитие средств связи создает благоприятные условия для жизни некоторых видов птиц. Столбы на линиях связи и провода служат хорошей поддержкой для многих птиц. Особенно важны они в степной зоне. Здесь на обширных пространствах это практически единственные высокие пункты, с которых охотятся хищные и некоторые насекомоядные птицы. На столбах линии связи в степи можно увидеть самых различных хищников от беркута до кобчика; впрочем, пустельги и кобчики предпочитают садиться на провода, а не на столбы. Вместе с ними высматривают с проводов летящую добычу сизоворонки, щурки, сорокопуты чернолобые и жуланы, серые мухоловки и многие другие птицы.

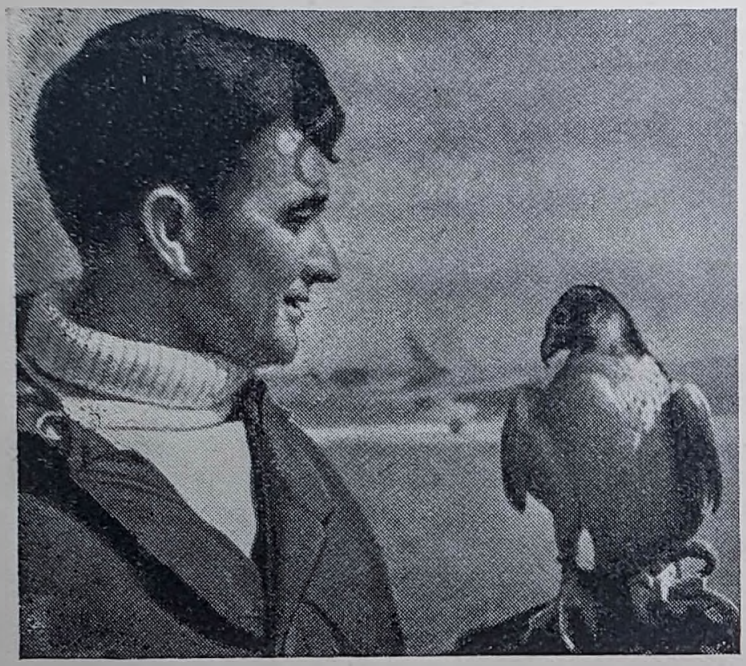
Линии передач или телефона могут служить своеобразными «дорогами» для передвижения лесных птиц. Даже дятлы, передвигаясь от столба к столбу, совершают перемещения на десятки километров и таким образом могут появиться в островных лесах в степи. Дятлы при этом портят деревянные столбы, местами эти птицы становятся бедствием для линий связи. Не раз приходилось из-за дятлов обивать столбы жестью, проволочной сеткой, использовать отпугивающие средства, менять деревянные столбы на железобетонные. И тем не менее случаи разрыва связи из-за «деятельности» дятлов довольно обычное явление в США и Европе.

Провода могут быть и очень опасны для птиц. Наблюдения показывают, что о провода разбиваются птицы, имеющие быстрый, прямолинейный полет, летающие при этом невысоко или совершающие сезонные перелеты ночью (Динесман Л. Г.). Среди наших птиц наибольший урон терпят перепела, различные дрозды на пролете, а также молодые птицы, которые еще не научились хорошо управлять своим полетом. Была отмечена гибель на линии телефонной связи зимующих в Азербайджане стрепетов. Страдают от проводов и белые аисты. Их тяжелый полет прямолинеен, они плохо могут маневрировать, а летают чаще всего возле населенных пунктов. Гибель аистов на проводах не единственная причина уменьшения их численности в Европе, но, возможно, важнейшая.

Черная казарка находится под охраной. В 1955—1957 годах этих птиц было всего лишь 15,5 тыс. К концу 70-х годов численность этих птиц достигла 25—30 тыс. Это почти удвоение численности — результат длительной охраны птицы. Охота на казарок запрещена в СССР и в некоторых других странах. Важно, что казарок охраняют на местах зимовок в Балтийском и Северном морях. Однако возникла новая угроза. Казарки привязаны к мелководьям с зарослями зостеры, а их становится все меньше, так как побережье все больше используют для технических нужд.

Кто бы мог предположить, что птицы окажутся помехой для развития современной авиации, причем в тем большей степени, чем совершеннее становятся самолеты? Дело в том, что все чаще отмечены случаи столкновения самолетов с птицами в воздухе, и нередко они оканчиваются трагически не только для птиц.

Первая воздушная катастрофа от столкновения с птицей произошла еще в 1910 году в Калифорнии.



Сокол Сапсан используется для отпугивания птиц на военном аэродроме в Шотландии *(из кн. Мильне)*

Опасность столкновения увеличивается на тех аэродромах, которые расположены поблизости от болот, морских побережий, озер. В этих случаях стаи перелетных куликов, чаек становятся теми птицами, с которыми чаще всего происходят столкновения.

Если на аэродроме появляются грызуны, то опасность представляют хищные птицы, луни в первую очередь, которые прилетают сюда охотиться на грызунов.

На Таллинском аэродроме, как сообщает В. Э. Якоби, среди шума и рева постоянно взлетающих и садящихся самолетов около самой взлетной дорожки гнездятся многие птицы: полевые жаворонки, чибисы и даже чирок-трескунок, который ради безопасности гнездования пешком проходит порядочный путь от воды до гнездовья. Птицы эти никогда не попадают под самолет, они подходят к гнезду потихоньку, пешком. Такое поведение напоминает описанное С. А. Бутурлиным поведение уток, гнездящихся поблизости от гнезда сапсана на севере нашей страны. Утки как бы пользуются защитой этого хищника от своих наземных врагов, например от песцов. Они вынуждены очень осторожно подходить к своим гнездам, чтобы не попасться самим в когти соколу.

Предложено много способов борьбы с птицами на аэродромах: раскладывают тушки чаек, живые чайки боятся их и стараются облетать аэродром; применяют отравленные приманки, однако это ведет к уничтожению многих полезных птиц. Отпугивают птиц выстрелами из ракетниц или холостыми выстрелами. Хорошие результаты дает магнитофонное воспроизведение криков страха или предупреждения об опасности. Однако птицы и к ним все же привыкают.

В наш век техники весьма действенным и дешевым средством оказалось патрулирование аэродрома с ловчей птицей, обычно с ястребом-тетеревятником. Ездят с ним не верхом, как в старину, а на автомобиле, однако кожаная рукавица, на которой сидит ястреб, сделана по образцу тех, которые были в старину у сокольников. При появлении птиц над аэродромом ястреба выпускают. Способ этот хорош тем, что птицы никогда не привыкают к ястребу, все окрестные птицы довольно быстро узнают сколь опасно для них пребывание на аэродроме и избегают его.

Патрулирование с ловчей птицей применяется на больших аэродромах в Голландии, Великобритании и других странах.

Большую опасность для птиц, преимущественно для водоплавающих, представляет загрязнение воды нефтяной пленкой как на реках и озерах, так и в океанах и морях. Действие нефти на птиц проявляется в том, что запачканное оперение не в состоянии удержать слой воздуха, служащий теплоизолятором. Вода смачивает оперение, охлаждает тело, и птица погибает от охлаждения. Намокшие птицы обычно покидают воду и выходят на сушу, но и здесь они часто погибают.

Можно представить себе, сколько птиц погибло во время самой большой в мире «нефтяной аварии» у берегов Англии в марте 1967 года, когда американский танкер «Торри Каньон» потерпел крушение на рифах.

Проблема гибели морских водоплавающих птиц от нефти стала настолько важной, что на XIV Всемирной конференции Международного комитета по охране птиц в 1966 году стоял вопрос о загрязнении моря нефтью.

Установлено, что, если больше половины поверхности тела птицы покрыто нефтью, ее спасти уже нельзя. Если же загрязнение несколько меньше, то птица может выжить, если ее обработать соответствующим образом. Обычно для этого птиц завертывают в вату, оставив свободными глаза и ноздри и сажают в ящик возле источника тепла. Использование моющих средств не рекомендуется из-за возможного отравления ими птиц. Птиц погружают в ведро с сульфинированным касторовым маслом на полминуты и после этого ополаскивают в теплой воде и сушат. Однако после такой обработки птиц приходится выдерживать в неволе не менее 6 недель, а иногда и до следующей линьки, пока не появится способность к естественной жировой смазке оперения. Такого рода процедурам пришлось подвергнуть некоторых лебедей в Лондоне, когда однажды на Темзе потерпел аварию танкер, наполненный нефтью.

В настоящее время еще очень мало исследовано влияние нефтяного загрязнения водоемов на водоплавающих птиц во время их сезонных перелетов, когда даже незначительные по размерам водоемы посещаются большим количеством пролетных птиц и кратковременное пребывание в нефтяной пленке может оказаться достаточным для гибели целых перелетных стай.

Увеличивающееся применение ядохимикатов в сельском хозяйстве некоторых стран создает серьезную опасность для людей и животных.

Отмечена способность дождевых червей накапливать большое количество ДДТ, которое поступает в них из почвы. В связи с этим птицы, которые в значительной степени кормятся дождевыми червями, получают большее количество этого ядохимиката. К таким птицам относятся прежде всего все виды дроздов, а также вальдшнепы.

Известна массовая гибель странствующих дроздов в США. При опылении вязов (для защиты их от распространявшегося насекомыми заболевания) ДДТ попадал на землю во время обработки. Дождевые черви мало чувствительны к этому яду и накапливали его, поедая гумус.

А дождевыми червями питались дрозды. Мозг и нервная система птиц оказались очень чувствительными к ДДТ. Смертность птиц в некоторых случаях достигала 86%, причем птицы гибли спустя долгое время после применения ДДТ.

Воробьиные птицы связаны питанием с сельскохозяйственными угодьями, т. е. с местами, где концентрация ядов выше, чем в лесу; именно поэтому, по-видимому, такие птицы подвергаются отравлениям больше, чем лесные.

Массовая гибель птиц от разных ядов бывала во многих странах. В Англии в 1961 году весной были получены сведения о гибели птиц из 46 пунктов.

Об одном таком случае гибели птиц в нашей стране сообщала «Комсомольская правда» (В. Песков, «Случай в степи», 1970). При затравке сусликов с самолета отравленными приманками с фосфидом цинка было отравлено 200 дроф и много других птиц. Этот случай был рассмотрен на Коллегии Министерства сельского хозяйства СССР, кото-

После нефтяной аварии в Гамбурге

рая приняла решение запретить повсеместное применение фосфида цинка для борьбы с сусликами и мышевидными грызунами методом рассева приманок с самолета (Б. Н. Богданов).

Однако острые отравления птиц после применения ядов случайны. Значительно опаснее хроническое отравление животных ядами, так как накопление ядов в организме может быть очень медленным и не всегда приводит к смертельному исходу.

Исследования многих трупов погибших в природе птиц и большого количества яиц, взятых из гнезд, показало, что в большинстве случаев в них имелся ДДТ и другие яды. Особенно много ядохимикатов накапливают рыбоядные птицы — цапля, поганка, затем по способности концентрировать хлорорганические инсектициды идут хищные птицы; ястреб-перепелятник, воробьиный сыч, сипуха, домовой сыч, обыкновенная неясыть — и, наконец, растительноядные птицы: вяхирь, камышница, которые отличаются наиболее низкими показателями содержания яда. В такой же зависимости от характера питания птиц находится концентрация хлорорганических соединений и в яйцах. Много обнаружено ядов в яйцах рыбоядных и хищных птиц (Лоти и Ратклиф, Мур).

Почему же именно рыбоядные и хищные птицы более других собирают яд в тканях своего тела? Все дело в том, что стойкие ядохимикаты накапливаются в организмах животных тем скорее, чем больше ядов потребляется с пищей. Таким образом, чем длиннее цепи питания, тем больше в пище содержится ядохимикатов. Поясним это на примере: на озере Клир-Лейк в Калифорнии вели борьбу с личинками комаров с помощью ДДД (вещество, сходное с ДДТ). Препарат был распылен в концентрации всего 0,14 миллиграмма на литр. В планктоне он был обнаружен в концентрации 5 *мг/л*. Концентрация продолжала возрастать с каждым звеном пищевых связей приблизительно в 10 раз: в тканях рыб, питающихся планктоном, затем хищных рыб, поедаю-

Тема о вредоносности инсектицидов все чаще появляется на страницах биологических журналов мира. *Обложка журнала «Вестник природы», Франция*

Нарастание концентрации инсектицида (ДДТ), которым были обработаны деревья, на протяжении цепей питания *(из кн. Дорста)*

щих первых, и, наконец, в организме рыбоядных поганок концентрация яда достигла от 40 до 2500 *мг/л*. Эта концентрация вызвала большую смертность поганок. Из тысячи пар свивших гнезда осталось в живых лишь 30, да и те, по-видимому, не могли дать потомства[1].

Этим повышением концентрации хлорорганических соединений в каждом высшем звене цепей питания объясняется и то, что среди хищных птиц в первую очередь гибнут питающиеся птицами и рыбами, а не мышевидными грызунами. Вот пищевые цепи сокола-сапсана и канюка.

Планктон — рыбы — хищные рыбы — скопа

Растение — насекомые — насекомоядные птицы — сокол

Растение — грызуны — канюк

У последнего вида пищевые цепи короче, чем у двух первых, он и страдает от ядохимикатов меньше.

Постепенность действия ядов на птиц приводит к тому, что их гибель проходит незаметно для нас, так как наступает спустя долгое время после применения яда. Он накапливается в жире птицы и убивает ее, например, во время осеннего перелета, когда быстро, за несколько полетных часов, расходуется, как горючее в моторе, весь запас жира птицы.

---

[1] Данные цифры взяты из книги Ж. Дорста «До того, как умрет природа». М., «Прогресс», 1968.

Нарастание концентрации инсектицида (ДДД), которым было обработано озеро Клир-Лейк в Калифорнии, на протяжении цепей питания *(из кн. Дорста)*

Многие страны отказались от применения ДДТ. В Советском Союзе с 1970 года прекращено производство препаратов ДДТ для обработки продовольственных и фуражных культур (Б. Н. Богданов, 1970).

ИЗ ИСТОРИИ ОХРАНЫ ПТИЦ

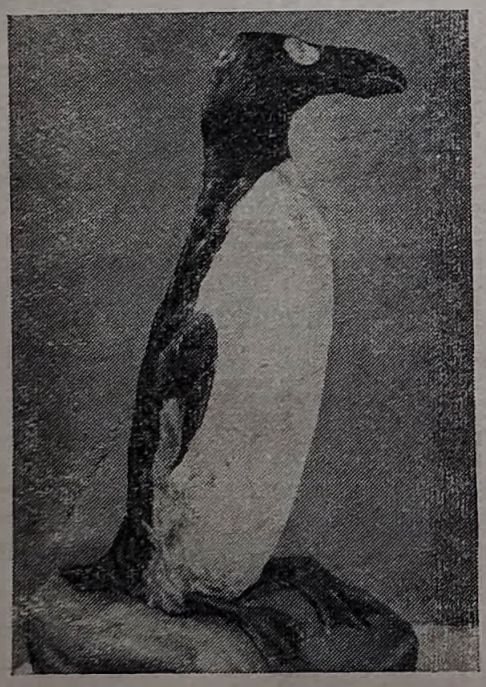
ПТИЦЫ ИСЧЕЗНУВШИЕ И ПТИЦЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ОХРАНЫ

Многие птицы дают человеку вкусное мясо, другие же имеют красивое, яркое оперение, которое используется для украшения дамских шляп или для других целей. С давних времен люди стараются добыть именно вкусных и красивых птиц для того, чтобы их использовать в своих целях. Это привело к тому, что многие ценные крупные птицы к настоящему времени исчезли с лица нашей планеты. Среди них наибольшей известностью, пожалуй, пользуется так называемый дронт.

На трех островах, к востоку от Мадагаскара, колонисты-европейцы обнаружили необыкновенно толстых, размерами с гуся, нелетающих птиц — дронтов. На острове Маврикия темно-бурые дронты совершенно не боялись людей, за это и получили название додо, что по-португальски означает глупец, или дурак. На медлительных и неуклюжих птиц было очень легко охотиться. Даже свиньи, завезенные на остров колонистами-французами, легко их ловили. К 1681 году этот дронт исчез с лица Земли. До середины XVIII века сохранялся другой вид дронтов на острове Рейюньон. Как и когда погиб третий вид — белый вид дронтов с острова Родригес осталось неизвестным. От дронтов сохранились 2 головы, одна нога и несколько скелетов, один из которых хранится в Москве, в му-

Дронт *(из кн. Гмелина, 1809)*

Бескрылая гагарка. *Из экспозиции Дарвиновского* музея в Москве. *Фото Ю. Германа*



зее им. Дарвина. В назидание потомству не удалось сохранить даже единственного чучела этой птицы, оно хранилось в музее Оксфордского университета, но было выброшено по приказу одного невежественного начальника, назначенного в этот музей. В помойке удалось найти только одну ногу и голову от этого чучела, гипсовые слепки этих двух экспонатов хранятся в Москве, в зоологическом музее Московского университета.

На островах Северной Атлантики гнездилась бескрылая гагарка; она не могла летать, и моряки ради жира и мяса без труда уничтожали беззащитную птицу. В 1808 и 1813 годах команды двух судов произвели массовое избиение птиц на острове, где их было особенно много. Не менее губительным был и сбор яиц в колониях. Остатки некогда многочисленных птиц поселились на острове Эльдей, здесь в 1844 году и была убита последняя гагарка. Сейчас от бескрылых гагарок остались только 70 тушек и чучел, два из них в СССР, в Москве и Ленинграде; 20 скелетов и 74 яйца.

Еще в конце прошлого столетия странствующий голубь был одной из самых многочисленных птиц в США, только в штате Онтарио насчитывалось 162 колонии. Площадь некоторых из них была равна нескольким десяткам *км*. Странствующих голубей начали истреблять американские колонисты. Даже в прошлом столетии фермеры терпели от них заметный ущерб на полях.

Уничтожение голубей во время весеннего пролета образно описано Фенимором Купером в романе «Пионеры». «Выстрелы раздавались все чаще, иногда слышались целые залпы, когда над полем, накрывая его, словно туча, черной тенью, пролетала особенно большая стая... Казалось, здесь пролетало все пернатое племя. Никто не подбирал дичь, она валялась на полях в таком изобилии, что вся земля, казалось, была сплошь покрыта трепещущими жертвами».

Роман вышел в 1823 году, и голубей в это время было еще так много, что автор вполне мог описать эту охоту с натуры.

А охоты на странствующих голубей были действительно истребительные. Известно, что в штате Мичиган за один сезон было добыто 1,5 миллиона голубей. Немногих лет такой охоты оказалось достаточно, чтобы к 1902 году уничтожить голубей полностью. Последняя птица-голубка дожила в зоологическом саду в городе Цинциннати до 1914 года.

Странствующие голуби. *Из экспозиции Дарвиновского* музея в Москве. *Фото Ю. Германа*

В заливе Святого Лаврентия еще в 1842 году было много лабрадорской гаги, но к 1852 году охотники истребили ее полностью, сейчас в музеях мира сохранилось 48 чучел этих птиц. Очковый, или стеллеров, баклан, открытый Стеллером на острове Беринга в 1741 году, примерно через 10 лет был уничтожен. Гавайская цветочница — «мамо» исчезла к 1898 г. в основном из-за охотников за перьями.

Этот печальный список можно было бы продолжить. Начиная с XVI столетия и до наших дней вымерло или непосредственно истреблено человеком около 150 видов птиц. Нельзя, конечно, утешаться тем, что в настоящее время на земном шаре все еще существуют по крайней мере 8720 видов птиц, из них 677, по подсчетам профессора Г. П. Дементьева, встречаются в Советском Союзе. Дело в том, что истребляются человеком наиболее крупные и ценные в его хозяйстве виды.

Погибшие виды птиц возвратить уже нельзя, однако, на земном шаре в настоящее время имеются 209 видов и 83 подвида птиц, которые стали редкими или исчезающими. Их еще можно и нужно сохранить. Важнейшей причиной исчезновения многих видов было изменение природных условий, которое проводил человек. Это вырубка лесов, распашка степей, осушение болот. Белоклювый дятел из Кубы и США исчез из-за вырубки лесов, степного тетерева почти не осталось в США после распашки прерий. В нашей стране из-за распашки степной растительности уменьшилась численность стрепета.

Сложные связи прослеживаются для коршуна-слизнееда. В связи с осушением земель стали исчезать крупные моллюски, которыми питались коршуны. Следствием этого было уменьшение численности этих хищников. На мелких океанических островах большую роль в исчезновении нескольких видов птиц сыграли крысы, которых завозили на судах. Само собой разумеется, что при этом имело место и прямое преследование птиц человеком.

Заготовитель «дичи» — вестфальский охотник двадцатых годов *(из кн. Буба)*

Из-за обилия крыс резко снизилась численность некоторых редких видов в Новой Зеландии. Этому способствовали также и олени, которых здесь очень много и которые сильно истребляют растительность. Для сохранения некоторых видов птиц их пришлось отлавливать и акклиматизировать на островах, где не было крыс или оленей. На границе гибели находится совиный попугай, он сохранился лишь в Офьёрдлендском национальном парке. Такахи в Новой Зеландии считали вымершей, однако в 1948 году вновь нашли эту птицу. Популяция сохраняет устойчивую численность, всего около 30 птиц.

Свиньи колонистов, домашние и одичавшие, сыграли важную роль в уничтожении одного из трех видов дронтов на острове Маврикия. В фауну европейской части страны введен новый и очень опасный хищник — енотовидная собака. При ее способности методически просматривать местность, обшаривать небольшие участки леса собака не пропускает ни одного доступного гнезда и уничтожает их. Страдают от этого прежде всего тетеревиные птицы. Они исчезают там, где становятся многочисленными енотовидные собаки.

Причиной массовой гибели птиц могут быть домашние кошки и собаки, особенно первые. Именно из-за кошек в городах мало птиц. В лесу, в поле вредными могут оказаться и вольно содержащиеся собаки. Вот пример из современной действительности. Селение Усть-Кара в Карской губе новое. В течение первых же двух лет его существования здесь вели неограниченный в любое время года отстрел птиц, сбор яиц в гнездах. Самые большие опустошения в фауне тундры производили собаки, которых на севере летом, как правило, не кормят. Тундра на большие расстояния от поселка была очищена от всего живого. Гага гребенушка, самая крупная и доверчивая из местных уток, сделалась редкостью, уменьшилось число и других птиц, в том числе даже жаворонков (В. И. Дементьев).

Чрезмерная охота послужила причиной сокращения численности или полного исчезновения некоторых поганок в Андах, большой индийской дрофы, нелетающей утки в Новой Зеландии и множества других видов. Для зоопарков и содержания в неволе в массе ловили колибри и попугаев, гарпий-обезьяноедов и других птиц. Все они резко сократили численность. Под угрозой исчезновения находятся некоторые виды райских птиц, оперение которых служит для украшения и исполнения ритуальных обрядов у ряда туземных племен. Впрочем, периодически на украшение из этих перьев бывает мода и в так называемых высоко

Черный аист. *Фото В. Асмуса*

Американский белый журавль *(из кн. Дорста)*

культурных странах. Наконец, во многих странах причиной резкого сокращения численности хищных птиц был бессмысленный их отстрел, нередко даже поощрявшийся законодательством.

В 1852 году С. Т. Аксаков писал о том, что охотники-промышленники ловят мелких птиц для продажи. «Я не стану описывать этих птиц, а только назову некоторых. Это скворцы, жаворонки, свиристели, овсянки, снегири и многие другие. В Москве, в Охотном ряду, можно почти всегда найти их нанизанных носами на шнурки и висящих красивыми пучками. Повара употребляют их в соусы и паштеты, и гастрономы благосклонно отзываются о таких блюдах с мелкими птичками».

Использование в пищу мелких воробьиных птиц имело место в средние века во Фландрии. Здесь специально развешивали глиняные скворечники, чтобы забрать из них подросших птенцов.

Широко известен случай уничтожения птиц на о. Лайсан из группы Гавайских островов, вошедший в историю зоологии как «трагедия острова Лайсан». В 1909 году предприниматель Шлеммер нанял судно и два десятка японцев, секретно он высадился на «острове птиц» Лайсане и в течение нескольких месяцев вел уничтожение птиц, от которых брал только крылья. Когда к острову пришло правительственное судно, дело было сделано: птицы уничтожены. Через несколько лет остров стал достопримечательностью, он был белый от птичьих костей. История, однако, знает несколько примеров восстановления численности птиц, которые находились буквально на последней грани исчезновения. Таким примером служил лайсанский чирок с этого самого острова Лай-

сан. В 1911 году на острове оставалось всего 6 птиц, в дальнейшем их численность благодаря охране изменялась так: в 1923 году — 20 птиц; в 1936—9—11; в 1950—33; в 1955—161; в 1957—580. Очевидно, этот вид можно считать спасенным.

В нашем столетии почти повсеместно уменьшается численность журавлей и аистов. Причин этому несколько: во-первых, усиленное употребление инсектицидов в сельском хозяйстве, при котором происходит отравление птиц; во-вторых, мелиорация, уничтожающая биотопы гнездования этих птиц; в-третьих, прямое истребление их людьми, браконьерами преимущественно. Ну, а для аистов имеет значение и большое количество проводов: телефонных, электрических и других, о которые эти птицы, имеющие прямолинейный полет, разбиваются. С большим трудом пока еще удается сохранить численность американских журавлей. В 1958 году в Северной Америке насчитывалось 26 птиц

Почтовые марки, посвященные охране журавлей разных видов: серого (Финляндия), белого американского (США и Канада) и маньчжурского (Япония) *(из кн. Макача)*

Журавль-красавка. Крым. *Фото автора*

этого вида. Были созданы специальные заказники, и удалось сохранить вид от исчезновения. К 1963 году зарегистрировано 33 экземпляра, к которым следует причислить и еще 7 птиц, живущих в неволе. Когда наступает время перелета, по радио, телевидению ведется пропаганда в защиту журавлей, но, несмотря на это, еще нередко раздаются выстрелы, сделанные не предупрежденными охотниками. По-видимому, практически очень трудно спасти этот вид от полного уничтожения.

В Японии сильно уменьшилась численность маньчжурских журавлей. В середине прошлого столетия это были многочисленно гнездящиеся птицы, но к началу XX столетия численность их резко упала, к середине нашего века сохранилось всего 40 особей. Благодаря мерам, которые были приняты, удалось несколько повысить численность этих журавлей и довести ее до 150 особей. Были созданы специальные заповедники на болотистых участках, проведена зимняя подкормка. Однако в дальнейшем прироста уже не было. Ежегодно проводятся учеты численности маньчжурских журавлей в Японии с привлечением школьников. Другой вид — китайский белый аист — в Японии был одной из обычных птиц в прошлом столетии. Перед второй мировой войной здесь сохранилось немногим более сотни птиц, а к настоящему времени всего 12. Птицы делают попытки к гнездованию, однако очень часто у них встречаются неоплодотворенные яйца. Это, видимо, связано с тем, что в них имеется большое количество ядохимикатов, в первую очередь ДДТ.

Венгерский плакат об охране белой цапли

◀ Советский плакат об охране стерха. Из экспозиции Зоологического музея МГУ

Стрепет на току. Саратовская область. Фото *Э. Головановой* ▶

Как же обстоит дело с охраной исчезающих и редких птиц в нашей стране? До революции в России процветал промысел разных птиц, которые сотнями тысяч шли на экспорт для выработки дамских украшений, главным образом во Францию. Годовой оборот одного петербургского торговца птичьими шкурками может дать представление о тех масштабах, в которых истреблялись в то время птицы в нашей стране. За границу было отправлено 30 тысяч воробьев, 1500 щурок, 2800 скворцов, 100 дятлов, 30 тысяч серых куропаток, 12 тысяч фазанов, 2 тысячи аистов, 3800 цапель разных видов, 1200 чаек, 75 тысяч голубей и около тысячи разных мелких птиц.

Это серьезно подорвало запасы птиц у нас, особенно это заметно было на Каспии, где в результате интенсивного промысла стали исчезать даже самые обыкновенные птицы. Больше всего пострадали белые цапли. Дело в том, что в брачный период на спине у этих птиц вырастают своеобразные очень красивые перья — эгретки. Вот ради этих очень дорогих перьев и отстреливали эту птицу. Сразу после революции добывание белых цапель было запрещено, птица была объявлена охраняемой, и такими мерами удалось сохранить ее на юге нашей страны. В некоторых местах — в Астраханском заповеднике, в Кубанских лиманах белые цапли стали многочисленными птицами. Так как они питаются преимущественно рыбой, то поднимался даже вопрос о том, чтобы разрешить их частичный отстрел, так как они стали заметными вредителями рыбного хозяйства.

За последние 200 лет резко снизилась численность лебедей в Европе. В конце XIX века шипуны встречались на Мазурских болотах в Польше и иногда гнездились в Прибалтике. В Советском Союзе лебеди трех видов были объявлены охраняемыми. В результате охраны численность их стала восстанавливаться в СССР, Швеции, Дании, ГДР. Первые зале-

ты лебедей в Литву отмечены в 1927 году, потом они начали регулярно гнездиться на заповедном озере Жувинтас, а в последние годы уже на 24 озерах и в Куршском заливе. Здесь насчитывалось более 100 пар (И. П. Мурашка и М. И. Валюс). В Латвии шипуны появились в 1935 году и теперь регулярно гнездятся на озере Энгуре и других озерах. Численность лебедей в Латвии стала постоянной, около 20 пар. В Эстонии первые птицы начали гнездиться с 1959 года.

В Европе в настоящее время под угрозой полного уничтожения кудрявый пеликан, фламинго, совка, малая гагарка, бородач и черно-крылый коршун. Все эти виды, кроме последнего, обитают и в Советском Союзе: более того, некоторые из этих охраняемых видов, например фламинго, наиболее многочисленны именно в нашей стране. Значит, у нас имеются наибольшие возможности в охране этих птиц.

Под угрозой находятся и некоторые другие виды, численность которых, однако, еще относительно высока. В Европе это розовый пеликан, черный гриф, орел-могильник, степной орел, орлан-белохвост, султанская курочка, журавль-красавка, дрофа, филин. Неуклонно падает численность также малых бакланов, колпицы, сапсана. Нужно заметить, что в СССР явно повышается численность степных орлов и розовых пеликанов, она не угрожающе мала для малых бакланов и колпиц. Хуже дело обстоит с сохранением красавок и султанских курочек.

Для Советского Союза важно также сохранить некоторые виды, встречающиеся только в нашей стране или преимущественно в ней. Среди них очень малочислен белый журавль, или стерх. Гнездится он в недоступных болотах Сибири, но гибнет во время зимовок в Китае, Иране. Малочисленны также черный, даурский и маньчжурский журавли, розовая чайка, белый гусь, стрепет, турач и некоторые другие виды.

Перелетные птицы не знают государственных границ. Во время миграций осенью и весной попадают они в разные страны, в которых и отношение к ним различное. В соответствии с этим и охрана их поставлена по-разному. Скворец, например, до сих пор остается вполне полезной в сельском хозяйстве птицей в северных странах Европы. Однако когда во время осенних миграций скворцы попадают на виноградники юго-запада и юга Европы, то они становятся вредными птицами, потому что поедают виноград. Попав же на место своих зимовок, в Северную Африку, они становятся уже просто вредителями, потому что кормятся оливками. В соответствии с экономическим значением скворца в разных странах к нему и по-разному относятся: в северных странах его продолжают охранять всеми доступными способами, в других странах эта охрана уже весьма ограничена, а в Северной Африке и в некоторых странах Европы скворец объявлен вне закона и принимаются меры к его уничтожению. От отсутствия охраны страдают и другие мелкие птицы; в Бельгии, например, ежегодно отлавливают до 15 млн. птиц, которые идут в пищу, содержатся в неволе или отловлены для продажи.

Очень много уничтожается преимущественно мелких птиц в Италии. В 1923 году вышел своеобразный закон, который запрещал добывать глухарей, рябчиков, самок тетеревов, а из мелких птиц — ласточек и стрижей. Все остальные виды, вплоть до крошечных пеночек, были отнесены к дичи, и их можно было массами, очевидно, ловить на пролетах, что и делали итальянцы с помощью сетей тогда, когда птицы перелетали горные хребты северной части страны.

Как же можно охранять птиц в северных странах? Вся работа сводилась на нет во время перелета. Птиц, которых разводили и привлекали в Советском Союзе или Швеции, безжалостно истребляли в южных странах. Возникла необходимость какой-то договоренности, чтобы в отношении наиболее полезных птиц был установлен всеобщий режим охраны.

Еще в 1868 году съезд немецких сельских и лесных хозяев выдвинул впервые предложение о заключении ряда двусторонних договоров между разными странами. И вот, когда стран, разделявших это мнение, стало уже достаточно много, то была предложена так называемая Парижская конвенция 1902 года по охране птиц.

Конвенция была неудачна в самой своей основе, она даже называлась «Международная конвенция по охране птиц, полезных в сельском хозяйстве». Но мы теперь уже знаем, что нельзя разделять птиц на вредных и полезных: каждый вид может быть полезным и вредным в определенных условиях. К конвенции был приложен список № 1— полезные птицы и список № 2— вредные птицы, причем в первый список попали такие птицы, как щурки, поскольку они были редкими птицами в Западной Европе и подлежали охране. В то же время эти самые щурки в Поволжье и вообще на юге страны были бичом пчеловодства, и в России предлагали всякие меры для борьбы с этой вредной, с нашей

точки зрения, птицей. Во второй список вредных птиц попали все орлы, коршуны, многие соколы, все луни, филин, а из голенастых — цапли, выпи, кваквы, пеликаны, гагары. Мы теперь знаем, что среди орлов есть необычайно полезные виды, например один из важнейших истребителей сусликов среди пернатых — степной орел. Мелких грызунов в больших количествах истребляют луни, а соколы стали настолько редкими птицами, что об их вреде сейчас уже не приходится говорить. Что касается филина, то он долгое время и у нас считался вредной птицей, однако сейчас уже определенно установлено, что эта птица полезная. Она настолько редка, что ради сохранности вида подлежит полной охране.

В 1950 году была составлена новая «Международная конвенция по охране птиц». Она вступила в силу только через 13 лет, в 1963 году, ее подписали и ратифицировали 8 европейских стран. Подписали конвенцию, но не ратифицировали еще 8 также европейских стран. Конвенцию не соглашаются подписать и ратифицировать все европейские государства, так как их национальные интересы различны. Австрия считает, что нужно разрешить весеннюю охоту на вальдшнепа, тетерева и даже дрофу. ФРГ не ратифицирует конвенцию, так как считает, что необходимо введение абсолютного запрета на весеннюю охоту. Италия считает, что нельзя запрещать традиционный для этой страны обычай добывать птиц (в том числе и мелких певчих) сетями. А Великобритания ссылается на то, что в стране нет еще национальных законов, которые бы обеспечили выполнение условий конвенции. Законодательство Венгрии во многом основывается на принципах конвенции, но, как считают в этой стране, едва ли конвенция даст что-либо, если ее не подпишут южные страны, в первую очередь Италия (В. А. Чичварин). Текст этой конвенции также не вполне отвечает интересам охраны птиц и в нашей стране.

Конвенция недостаточно хорошо выполняется даже государствами-участниками. Например, II статья берет под охрану все виды птиц, по крайней мере на период размножения и перелета к местам гнездования. Таким образом, фактически эта статья запрещает весеннюю охоту, однако правительство Бельгии разрешило охоту на вальдшнепа и бекаса в марте 1964 года, что вызвало решительный протест международных природоохранительных организаций. Правительство Люксембурга под давлением национальной ассоциации спортсменов заявило о том, что если соседние страны не присоединятся к конвенции и не прекратят в ближайшие 5 лет весеннюю охоту, то и Люксембург выйдет из числа участников. В Норвегии и Швеции продолжается сбор яиц птиц, запрещенный конвенцией. Многие положения конвенции слишком категоричны, и поэтому ведется работа по переработке ее текста, чтобы он стал приемлемым и для тех государств, которые в настоящее время конвенцию не подписывают (В. А. Чичварин).

В 1922 году был создан Международный совет по охране птиц, сокращенно называемый СИПО, который включил 55 стран, в том числе и СССР. Согласование между отдельными странами всех вопросов по охране птиц взяла на себя эта организация, она же занималась и раз-

работкой нового текста Международной конвенции по охране птиц. Между прочим, Совет рекомендовал каждой стране иметь по одной характерной для нее и безусловно охраняемой «национальной» птице. Многие страны уже выбрали себе такой «национальный» вид. В Бельгии, например, им стала обыкновенная пустельга. Такие птицы у многих стран имелись и раньше, некоторые были даже официальной эмблемой государства. Среди «национальных» птиц известны: ласточка-касатка — в Эстонии, киви — в Новой Зеландии, эму — в Австралии, квезал — в Гватемале, белоголовый орлан — в США (однако американцам не удалось сохранить прежнюю численность этих птиц, они погибают от ядохимикатов).

В 1947 году создано Международное бюро по изучению водоплавающих птиц (МБИВ). В него вошли научные учреждения и общества 17 европейских стран и несколько стран других континентов. МБИВ проводит учеты водоплавающих птиц на зимовках. С 1967 года в эту полезную и необходимую для охраны дичи работу включился и Советский Союз. Наша страна вообще принимает самое активное участие в работе МБИВ. Дело в том, что места зимовок громадного большинства наших водоплавающих птиц находятся за пределами Советского Союза и их судьба во время зимовок зависит от законодательства тех стран, в которых эти зимовки расположены. Например, утки-шилохвости со всего севера Европейской части страны и со всей Западной Сибири летят на зимовки в Западную Европу, зимуют в Англии, в Голландии, по побережью Атлантического океана и Северного моря. А шилохвости с востока страны, с Чукотки и Камчатки, осенью совершают такое путешествие: они поднимаются на северо-восток до Берингова пролива, пересекают его и далее летят на юго-восток, через Аляску, Канаду в западные штаты США, спускаясь на юг до самой Калифорнии. Большим пробелом в работе МБИВ остается то, что в нем не участвуют многие страны Ближнего Востока, азиатские и африканские, а именно там расположено большое количество зимовок водоплавающих птиц Советского Союза и других стран. В нашей стране большие зимовки водоплавающих птиц из Сибири находятся на юге Каспия.

«Охрана, воспроизводство и правильное использование запасов водоплавающей дичи в Северной Евразии могут быть осуществлены только на основе тесного международного сотрудничества»,— считает проф. Ю. А. Исаков и ставит вопрос о всемерном развитии такого сотрудничества со многими странами Европы, Африки, Азии и Америки (Чичварин, 1970). Совещание Международного бюро по изучению водоплавающих, проходившее осенью 1968 года в Ленинграде, главной целью ставило разработку вопросов о международной охране водоплавающих птиц на зимовках.

В 1948 году при ЮНЕСКО был создан Международный союз по охране природы и ее ресурсов (МСОП), в работе которого принимают участие некоторые учреждения и общества нашей страны. МСОП объединил отдельные советы, бюро и федерации, занимавшиеся вопросами охраны природы, и они вошли в него на правах автономных организаций.

Еще одна организация, изучающая птиц, была создана в 1962 году — Международный комитет по кольцеванию птиц (МККП). Комитет объединил центры кольцевания 50 стран, в том числе Советского Союза и других социалистических государств. Само собой разумеется, что связи между учреждениями, занимающимися кольцеванием птиц в разных странах, существовали и раньше. Все иностранные кольца, которые попадали в центры кольцевания, обязательно отсылались в ту страну, где это кольцевание было произведено. Однако в работах по кольцеванию не хватало единства действий, каждая страна проводила кольцевание птиц по той программе, которую считала для себя наиболее нужной и удобной, и кольцевала тех птиц, которые интересовали более всего ее.

Озера и болота, где водоплавающие птицы выводят потомство, как и любые другие влажные местообитания на земном шаре, находятся сейчас под угрозой исчезновения в связи с осушительными и прочими мелиоративными работами. Но именно в таких местах обитает всевозможная дичь. Проблема сохранения болот в странах Западной Европы и в США ставится сейчас с тем большей настоятельностью, чем шире в свое время в этих странах проводились осушительные работы. Проблема эта стала настолько всеобщей, что ее не раз обсуждали на многих международных совещаниях, например на Парижской конференции по биосфере в 1968 году.

Гибель полезных животных, и в первую очередь птиц, от неумеренного применения химических средств защиты растений беспокоит людей всего мира. Этот вопрос обсуждается на международных симпозиумах. При Международном Совете охраны природы организован Комитет по экологическому действию химической борьбы, в него входят представители восьми стран (по одному от каждой), в том числе и от СССР.

Как мы видим из этого краткого обзора, охрана птиц находится в сфере внимания многих международных организаций, в первую очередь специально для этой цели созданных. Это еще раз подчеркивает, сколь важны и своевременны вопросы правильного использования птиц — пернатых обитателей нашей планеты.

ЗАПОВЕДНИКИ СССР, ОХРАНЯЮЩИЕ ПТИЦ

В Советском Союзе около 90 заповедников (их общая площадь более 6,5 млн. *га*) и около тысячи различных заказников. Во всех заповедниках птицы охраняются, как и вся природа в целом. Однако среди них есть учрежденные со специальной целью охраны птиц или такие, в которых птицы составляют важнейший объект охраны. Правда, таких «птичьих» заповедников сравнительно немного.

Кандалакшский заповедник, самый северный и крупный, был создан (в 1932 г.) со специальной целью сохранения ценнейшей птицы севера — гаги. Площадь его — 29 тыс. *га*, весь заповедник расположен на островах. Самый большой остров Великий в Белом море лежит как раз на Полярном круге. Почти на 100 *км* севернее расположен архипе-

лаг островов в Кандалакшской губе. Острова заповедника, богатые гагой, расположены также в Баренцевом море — это «Семь островов» и Айновы острова. На острове Харлов и других из группы «Семи островов» большие птичьи базары, которые образуют кайры, чайки-моевки и некоторые другие птицы.

«Семь островов» — один из самых старых русских заповедников, по указу царя Алексея Михайловича здесь охранялись гнездовья соколов и кречетов, там и добывали птенцов из гнезд только по специальной государевой грамоте. На Айновых островах много гаги, здесь когда-то было гагачье хозяйство, которое вели монахи соседнего монастыря. На беломорских островах, которые поросли лесом, много белых куропаток, глухарей, тетеревов и рябчиков. Здесь гнездятся и многие мелкие воробьиные птицы, в том числе свиристели, чечетки, вьюрки, дрозды четырех видов, синицы, горихвостки, дятлы.

Заповедник Матсалу (с 1957 года) расположен в Эстонии на островах Вяйнамери и на побережье Балтики. Здесь среди зарослей тростников гнездятся и отдыхают на пролете различные водоплавающие и болотные птицы. Здесь находится самое большое в Прибалтике гнездовье серых гусей — около 200 пар.

В Эстонии есть еще два орнитологических заповедника: Вайка — острова на Балтике (35 *га*), места гнездования гаги имеют исторический интерес, они заповедны с 1910 года, Нигула (2730 *га*) — лесное озеро и торфяное болото — место остановок пролетных птиц.

Небольшое (1340 *га*) заповедное озеро Энгуре в Латвии местами заросло камышами, на нем несколько островков. Интересно, что здесь латышским орнитологам (Х. А. Михельсон и другие) удалось значительно увеличить численность водоплавающих птиц и, что особенно важно,

Лебедь на заповедном озере Энгуре. Латвийская ССР. *Фото В. Шмита*

Затаившийся птенец галстучника. Кандалакшский заповедник. *Фото автора*

найти пути и методы для правильного ведения хозяйства на «утиных» озерах.

Заповедник Литвы — Жувинтас (с 1937 года) орнитологический. Это озеро (5421 *га*) очень мелководное, очень заросшее тростниками и другой растительностью. После длительной охраны лебеди стали появляться в местах своих былых гнездовий. Появились они и в Прибалтике, и именно в этом заповеднике. Сейчас здесь одна из самых больших в лесной зоне Европейской части страны колоний лебедя-шипуна.

Кургальджинский заповедник Целиноградской области один из молодых в стране, он учрежден в 1968 году на площади 15 000 *га*. До этого с 1959 года на озере Кургальджино было заповедно-охотничье хозяйство. В прилегающих степях немало дроф. Озеро имеет огромные пространства тростниковых зарослей, где гнездятся различные утки, лебеди, гуси, лысухи, цапли, поганки и многие другие птицы. Заповедник служит пристанищем тысячам фламинго. Их численность быстро возрастает. Однако не за счет естественного прироста, а за счет переселения сюда фламинго из других пересыхающих озер.

Черноморский заповедник учрежден в Херсонской области в 1927 году (45 500 *га*, с акваторией) по данным Х. С. Вейцмана, который определил большое положительное значение для окружающих полей черноголовых чаек, гнездившихся в этих местах. Вейцман наблюдал, как черноголовые чайки собирали на полях гусениц лугового мотылька и носили их птенцам. Каждая чайка трижды в день приносила с полей по 50 *г* насекомых, преимущественно гусениц, что за 48 дней выкармливания составляло до 18 *кг* насекомых. В колонии было около 12 500 гнезд, птенцам которых требовалось около 200 *т* корма. В настоящее

время Черноморский заповедник — самый большой заповедник различных чайковых птиц. Здесь, например, гнездятся практически все хохлатые крачки, живущие в нашей стране, и почти все черноголовые чайки. Очень важен заповедник как место линьки и кормежки на пролете многих водоплавающих птиц. На островах акклиматизирован фазан.

Астраханский заповедник им. В. И. Ленина организован в 1919 году (72 500 *га*) в дельте Волги. Здесь, среди многочисленных притоков Волги на островах в ивовых лесах, в крепях тростников гнездятся многие птицы: кудрявый и розовый пеликаны, для колонии которых сооружалась даже искусственная сплавина; большая и малая белые цапли — когда-то почти истребленные птицы, численность которых в заповеднике вполне восстановлена; колпицы и каравайки — виды, требующие охраны; редкая желтая цапля, лебеди — сейчас уже обычные птицы южных водоемов страны. В заповеднике находятся места массовой линьки уток разных видов. Здесь их ловят сетями в больших количествах для кольцевания.

Колония бакланов в Астраханском заповеднике им. В. И. Ленина. *Фото Т. Бородулиной*

Белые цапли в Черноморском заповеднике. *Фото Ю. Пукинского*

Два ценнейших заповедника для зимующих водоплавающих птиц расположены на юге Каспия. На западном берегу, в Азербайджане — Кызыл-Агачский заповедник им. С. М. Кирова на 88 000 *га* (с 1929 года). В мелководных заливах Каспия зимой собираются миллионы птиц на зимовку. Среди них самая многочисленная — лысуха. Тысячи фламинго кормятся, опустив голову под воду, сотенные стаи лебедей кормятся зостерой, и повсюду стаи уток, бакланов, куликов, цапель. На суше зимуют стрепеты. Здесь собирается в полынной пустыне в северной части заповедника до 10 тыс. птиц. Это почти все, что имеется в нашей стране. Из местных птиц интересны турач (только в этом заповеднике птица еще обычна) и султанская курица — оба вида абсолютно охраняемые, так как их численность очень невелика.

На восточном берегу Каспия расположен Красноводский заповедник (1969) с филиалом Гасан-Кули (1932) — 70 000 *га*. Собственно, раньше существовал именно Гасанкулийский заповедник. Но р. Атрек была в значительной части разобрана на орошение; кроме того, общий уровень Каспия сильно понизился, и места былых массовых зимовок водоплавающих птиц стали для них малопригодными. Зимовки передвинулись на север, в Красноводский залив, где поэтому и был организован заповедник, а Гасан-Кули стал его филиалом. В заповеднике зимуют те же водоплавающие птицы, что и в Кызыл-Агаче. Гасан-Кули — единственное место в Средней Азии, где обитает турач.

Заповедники на юге Каспийского моря позволяют нам сохранить на зимовках охотничье-промысловых и редких птиц, гнездящихся преимущественно в Азиатской части страны. Большинство дичи из Европейской части страны зимует значительно западнее Каспийского моря, в других странах, и мы поэтому не можем контролировать ее сохранность во время зимовок.

Старинные скворечники из б. Нижегородской губернии, сделаны из выдолбленных колод и раскрашены. Леток устроен под носом у фигур, у первой в руке табакерка с надписью «панюхам»

ЗАБОТА НАРОДА О ПТИЦАХ

Паллас в «Зоогеографии» (1811) писал о скворцах: «Во всей России, в особенности в умеренной полосе и на юге, встречаются в большом количестве и пользуются большой заботой как со стороны христианского, так и языческого населения. У домов ставят на высоких шестах сосуды или сделанные из коры ящички, чтобы привлечь туда на гнездовье скворцов — доверчивых и смелых птиц; скворцов не преследуют, и за преступление считается, если гнездо разоряется или убивают скворца в окрестностях деревни; донские и уральские казаки также считают такие поступки преступными» (цитировано по Г. П. Дементьеву). Старинные резные скворечники есть в экспозиции Загорского музея игрушек.

Еще более раннее упоминание о скворечнике Г. П. Дементьев приводит из «Книги для охотников» Василия Левшина (первое издание 1774 года): «А в Крыму, Малороссии и во многих местах России водятся скворцы по дворам под застрехами, иные хозяева делают для них из бересты нарочные свертки, где им гнезды вить. Таковые дворовые скворцы приятным свистом увеселяют слух человеческий. Они кричат голосами разного рода птиц, все перенимают, что ни услышат у домашних и диких птиц».

Старинные русские скворечники из коллекций Государственного Исторического музея в Москве изображены на рисунках.

Обычай развешивать скворечники и привлекать птиц преимущественно в эстетических целях перешел в западные государства Европы.

Сейчас развеска гнездовий разнообразнейших типов привилась и широко применяется во многих странах[1].

Не только скворцы, но и многие другие птицы пользуются любовью и покровительством у нашего народа.

На Украине и в Белоруссии, также и в Западной Европе издавна существует обычай охраны и привлечения аистов. Для их гнезд укрепляют на крышах, на деревьях старые бороны, колеса. Загнездившийся аист считается вестником благополучия. Существовало даже наивное поверье, что если разорить гнездо аиста на доме, то птица принесет горящую головешку и подожжет дом, чтобы отомстить обидчикам.

Русский скворечник. *Фото автора*

Любят у нас в народе еще деревенскую ласточку: «Ласточка под кровлей — к счастью». И называют ее ласково — «касаточка». С этой птичкой связано множество народных примет, поговорок, загадок. Это, пожалуй, самая любимая крестьянами птица: «Касаткино гнездо грех зорить» (русск.), «Ластівяче гніздо гріх руйнувати» (укр.), «Большой грех ласточек убивать, потому что они божьи куры» (груз.). В эстонском фольклоре с касаткой связаны интересные легенды, мифы, сказания. В результате недавно проведенного конкурса национальной птицей Эстонии была избрана ласточка касатка. Эмблема касатки была выполнена народным художником ЭССР, профессором П. Лухгейном.

Благодушно отношение у русских крестьян и к синицам («Мала синичка, да ноготок востер»). Соловья любят за песню («Мал соловейко, да голосист»). Жаворонки тоже пользуются вниманием народа. До сих пор сохранился обычай печь к прилету этих птичек своеобразные булочки — «жаворонки».

Гнездовой паразитизм и отсутствие гнезда у кукушки давно подмечены русским народом, и в былинах, многочисленных обрядных песнях кукушка — бездомная, потерявшая детей, «горемычная» птица.

За смелость, отвагу чтит наш народ гордого сокола. «Царь птицам — орел, а сокола боится», «Хоть под небо летай, а все сове соколом не быть». Лучшая похвала: «сокол ясный», «соколик», «глядит соколом», и уже в наше время про летчиков: «гордые соколы нашей страны».

---

[1] О возникновении скворечника см. статью Г. П. Дементьева «К истории скворечника». «Охрана природы», 1950, № 10.

Есть в народе и гонимые птицы, иные заслуженно («вор-воробей», «сорока-воровка»), а иные и незаслуженно. К таким непризнанным друзьям относятся прежде всего совы. Ночная птица, полная неизвестного, таинственного, с неприятным голосом, необычной внешностью — все это создало совам дурную репутацию вестников пожара, горя, даже смерти: «Из пустого дупла либо сыч, либо сова, либо сам сатана», «Сова не принесет добра». Мало найдется у нас птиц, которые приносят столько добра, сколько совы — лучшие истребители грызунов. Большинство поверий о совах в наше время уже забыто, а неприязнь к ним еще осталась.

ОХРАНА ПТИЦ И ОБЩЕСТВО ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

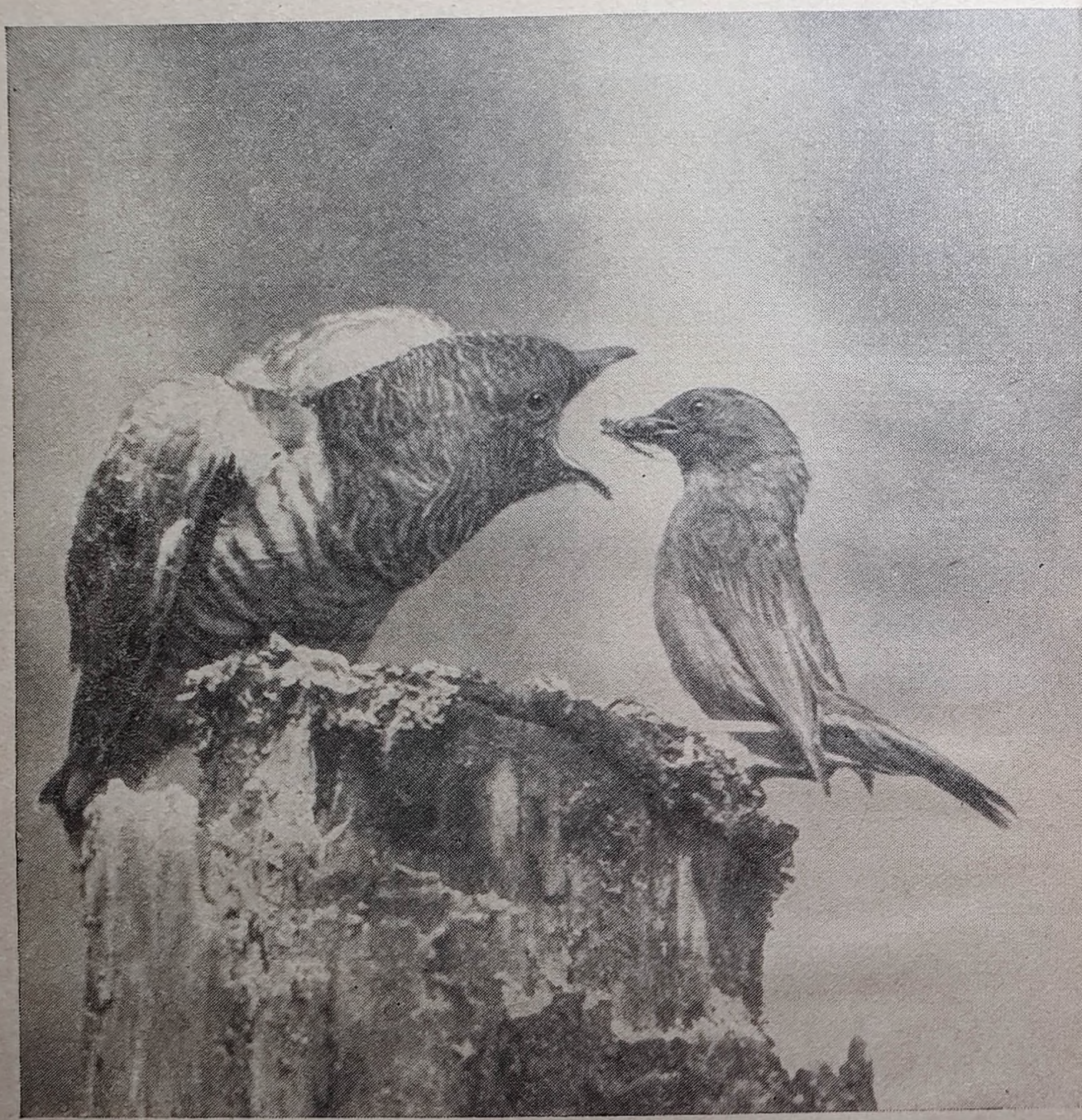
В 1924 году при главнауке Наркомпроса РСФСР было организовано Всероссийское общество охраны природы. С первых же дней своего существования общество вело большую работу по распространению идей охраны птиц. Еще в предвоенные годы при Центральном совете общества стала работать орнитологическая секция, впоследствии переименованная в секцию охраны диких птиц. Ее руководителями были с момента основания до настоящего времени профессор С. А. Бутурлин, профессор Г. П. Дементьев, профессор Н. А. Гладков. Сначала секция работала как научное общество, объединявшее орнитологов Москвы и привлекавшее к работе с птицами молодежь, главным образом студенческую. Позднее секция стала проводить и организационную работу по проведению Дня птиц, по созданию экспедиций, занималась пропагандой охраны птиц. В первые же послевоенные годы развернула свою работу юношеская секция, которой до 1966 года руководил автор. С первых дней организации секции начал свою деятельность кружок юных натуралистов под руководством П. П. Смолина. К настоящему времени кружок вырос в самый большой внешкольный юннатский кружок Москвы. Юношеская секция в 1948 году организовала при содействии газеты «Пионерская правда» первый в нашей стране конкурс на лучшее проведение Дня птиц. Десятки тысяч школьников приняли участие в этом конкурсе, он показал возможность проведения таких конкурсов, которые стали одной из форм работы Центрального совета. Впоследствии это массовое мероприятие стало носить название «Соревнование за ленинское отношение к природе». После организации общества охраны природы или его отделений во всех республиках и областях нашей страны роль этих организаций в деле охраны птиц неизмеримо выросла. Практическая работа школьников по привлечению полезных птиц и проведению Дня птиц особенно широко развернулась в 50-е годы. В некоторых областях количество изготовляемых искусственных гнездовий достигло сотен тысяч и проводилась интересная исследовательская работа во многих школах на пришкольных участках, на станциях юных натуралистов, во дворцах пионеров и школьников. Всероссийское общество охраны природы издавало большое количество брошюр и листовок по вопросам охраны и привлечения птиц. Некоторые выходили

громадными тиражами, до 300 тысяч. Общество организовывало выставки, специальные киоски, семинары, посвященные охране птиц, и участвовало в экспозициях Всесоюзной выставки достижений народного хозяйства.

В настоящее время пропаганда — главная задача, которую выполняет для защиты птиц Общество охраны природы. Печать, радио, телевидение широко используются для этого.

С 1966 г. Украинское общество охраны природы и содействия развитию природных богатств совместно с обществами охотников и рыболовов проводит месячник «Июнь — месяц тишины в лесах и охотничьих угодьях». Июнь самый важный, ответственный месяц в жизни диких животных. Большинство птиц в этом месяце заканчивает выкармливание птенцов, многие пары еще кормят птенцов второго вывода. Вот почему в июне нельзя нарушать тишины в лесах, на лугах, у рек и других водоемов. В эту пору нужно ограничивать лесохозяйственные работы, беречь от разорения гнезда, не выпасать скот в лесу, не косить травы на лесных опушках; не следует устраивать воскресные гулянья и массовые туристские лагеря в глубине леса. Словом, находясь в природе в июне, каждый человек должен помнить, что он может помешать естественному ходу гнездования птиц. В течение всего месячника Общество ведет пропаганду охраны животных. За три первых года проведения месячника тишины было прочитано по Украине около 6 тысяч лекций, в эфире прозвучало 60 выступлений, было издано множество плакатов, листовок, буклетов, призывающих охранять диких животных в период размножения.

Московское городское общество охраны природы организовало в 1971 г. семинар для московских школьников старших классов. Он проходил в лесу, на Звенигородской биологической станции Московского университета, длился более месяца. Юннаты познакомились с вопросами охраны и привлечения птиц на практике, выполняли небольшую самостоятельную работу — исследование по биологии птиц, приняли участие в инспектировании леса, реки вместе со студентами из Дружины по охране природы — общественными инспекторами. Участники семинара представляли 22 московских школы, школьники подготовлены как инструкторы для проведения Дня птиц в своей школе.



ГЛАВА ВТОРАЯ

О ПОЛЬЗЕ И ВРЕДЕ ПТИЦ В СЕЛЬСКОМ И ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

ВРЕДИТЕЛИ И СПОСОБЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Повысить урожаи сельскохозяйственных культур — важная задача в хозяйстве страны. Приняв во внимание, что в настоящее время в среднем по планете вредители уничтожают около 20% всех урожаев, очевидно, можно значительно увеличить урожаи, если удастся освободиться от этих нахлебников. Разработана система борьбы с вредными насекомыми, грызунами, но ее до сих пор никак нельзя назвать совершенной.

Прежде всего не нужно забывать, что сама по себе высокая численность вредных животных, поедающих урожай, — прямое следствие сельскохозяйственной деятельности самого человека.

Клоп-черепашка в степной зоне, когда она не стала еще житницей России, существовал за счет различных злаков и не был заметнее других насекомых, но когда громадные пространства оказались занятыми отличным кормом — пшеницей, численность черепашки резко возросла. Уменьшилось и число естественных врагов черепашки, так как только немногие из них сумели приспособиться к новым, созданным человеком условиям. В районах со слаборазвитым земледелием черепашка и сейчас малочисленна и представляет собой только потенциальную опасность, если здесь будут разводить сельскохозяйственные злаки.

На растениях из семейства маревых живет долгоносик, который широко стал известен только в районах свеклосеяния. Здесь он стал «свекловичным» долгоносиком. Такова же история становления и других вредителей сельскохозяйственных культур: гессенской и шведской мушек, жука-кузьки, совок и многих других. Даже грызун — серая полевка, малочисленная в районах, где нет земледелия, приспособившись к обитанию на полях, дает здесь иногда громадную численность и становится, по крайней мере в средней полосе страны, важнейшим вредителем зерновых культур.

Приблизительно то же самое происходит и в лесном хозяйстве. На юге страны долго и упорно стремились создавать преимущественно монокультурные леса и рощи: сосновые, дубовые, кленовые или другие. Плодовый яблоневый сад также можно отнести к таким монокультурам. Именно южные лесопосадки необычайно уязвимы для различных вредных насекомых. В чистых сосновых насаждениях Волгоградской области нам не раз приходилось видеть целые участки погибших молодых сосен. Их ослабляют год за годом вредители сосны, которые, кажется, все со-

брались здесь и словно сменяют друг друга: сосновая совка, рыжий сосновый пилильщик, ткач-пилильщик и др. Они объедают хвою и губят деревья. Здесь нет естественных врагов вредителей: негде в разреженном светлом лесу гнездиться птицам (только воробьи прилетают из оврагов), нет цветов, нектаром которых могли бы кормиться паразиты вредителей — наездники. Здесь сосна или дуб предоставлены самим себе и оставлены наедине с их потребителями — вредными насекомыми.

Существуют два основных принципа борьбы с вредителями: уничтожение и предупреждение размножения. Первые методы поэтому называются истребительными, а вторые — профилактическими.

Законное желание быстро и надежно расправиться с вредителями заставляет сельских хозяев часто прибегать к истребительным мерам, однако при этом разрушается сложившееся в природе равновесие и нередко вредители получают при этом благоприятные условия для массового размножения.

К таким «острым» методам относится прежде всего применение ядохимикатов. Однако они отнюдь не стали тем универсальным спасительным средством, каким казались в начале их применения. Еще 20 лет назад Международная научно-техническая конференция ООН по охране природы обратила внимание на то, что химическая борьба с вредителями разрушает биоценозы и поэтому требует контроля (Резолюция № 9 от 29 августа 1949 года).

Профилактика размножения вредителей требует знания экологических закономерностей, взаимоотношений хищников и жертв, паразитов и их хозяев в природе. Принцип, по существу, требует восстановления разрушенных или создания новых простых биогеоценозов с такими взаимоотношениями видов, чтобы не оставалось возможностей для вспышек численности каких-либо вредных видов или по крайней мере чтобы такие вспышки стали бы явлением исключительным. Предупреждающие меры защиты требуют применения комплекса различных мероприятий, преимущественно биологических, из которых не обязательно должны быть полностью исключены химические меры защиты.

Рассмотрим существующие способы защиты растений и определим то место, которое может занять среди них охрана и привлечение птиц, полезных в сельском или лесном хозяйстве.

Методы борьбы с насекомыми очень разнообразны. Можно классифицировать их следующим образом: 1) агротехнические, 2) механические, 3) физические, 4) химические и 5) биологические. Рассмотрим, в чем заключается каждый из этих методов.

Агротехнические методы. Поскольку в нашей книге мы касаемся привлечения птиц преимущественно в древесные насаждения, т. е. в лес, в парк, в сад и для борьбы с вредителями полевых культур, то позволим себе привести примеры агротехнических методов защиты на примере сада. Сюда относится, во-первых, правильная разбивка его, отсутствие загущения, подбор лучших для данных условий сортов, размещение с учетом перекрестного опыления, удаление диких растений, которые имеют общих вредителей с садом. Вокруг сада сажают нередко ветрозащитную полосу, особенно если сад расположен на открытом месте.

Состав растений в этой полосе также должен быть таким, чтобы не иметь общих вредителей с плодовыми и ягодными деревьями. Важное значение имеет форма содержания почвы под деревьями. В большинстве руководств рекомендуется держать ее под черным паром. Некоторые же садоводы, например А. Н. Эберг, наоборот, рекомендуют держать сад под дерном, что сохраняет влагу и препятствует зимовке вредителей. Важное значение придается удобрению растений органическими или минеральными удобрениями.

Агротехнические методы имеют первостепенное значение в защите растений от вредителей, и применение любых методов без них обычно мало эффективно.

Механические методы. Чаще всего это просто сбор вредителей, например гусениц, вручную. Более производительно использовать оборудование: марлевый волок, конная жуколовка или гусеницеловка. Широко применяется уничтожение кладок непарного шелкопряда либо простым соскабливанием их со стволов деревьев, благо они располагаются низко около земли, либо смазыванием их керосином или другим нефтяным продуктом. Такого же рода и борьба с кольчатым шелкопрядом, когда зимой обрезаются ветки с кладками этой бабочки. Пожалуй, для борьбы с долгоносиками — вредителями бутонов плодовых деревьев механический способ до сих пор остается наиболее эффективным. К механическим способам уничтожения вредителей относятся всякого рода ловчие, или клеевые, кольца на стволах плодовых деревьев.

Физические методы. Кажется, только садоводы-любители широко применяют светоловушки для уничтожения вредных насекомых, а именно сумеречных и ночных бабочек во время их лета. В саду устанавливается таз с водой, на поверхности которой должно быть какое-то количество масла, керосина или нефти. Над тазом устанавливается источник света — электрическая лампочка, в крайнем случае даже керосиновый фонарь «летучая мышь». Во время массового лета насекомые подлетают к свету и, попадая в таз с водой, погибают в нем.

В последнее время энтомологи испытали новые, совершенные светоловушки. Оказалось, что насекомых больше всего привлекали ультрафиолетовые лучи спектра. Физики в Красноярске разработали новую модель светоловушки для насекомых и применили ее на Телецком озере в 1967 году, где в это время был большой очаг непарного шелкопряда. В горных условиях Алтая нельзя было бороться с этими вредителями химическими методами, тем более нельзя было собирать гусениц руками. Уничтожение же бабочек во время лета с помощью светоловушки дало очень хороший результат. Лампы ультрафиолетового света установили на небольших плотиках, которые медленно буксировали вдоль берега на моторной лодке. За ночь к свету прилетало до 500 тыс. бабочек, в среднем каждая из них весит около грамма, так что каждая лампа отправляла на корм рыбам за ночь примерно полтонны бабочек. Такой способ применим только в отношении насекомых, летающих ночью и на сравнительно небольших территориях очага. Тем не менее этот метод должен найти свое место среди других в борьбе с вредными насекомыми.

Химические методы. Химические методы борьбы с вредителями — это применение разного рода ядов. Они могут быть двух типов: во-первых, внутреннего или кишечного действия и, во-вторых, наружные, или контактные. Для листогрызущих насекомых применяются яды первой группы; как бы ни была мала концентрация, все же вместе с поедаемой листовой пластинкой насекомые съедят достаточное количество яда, чтобы погибнуть. Насекомые же сосущие, которые прокалывают покровы растения и высасывают сок, очевидно, могут быть убиты только ядом контактного действия, который действует либо на покровы насекомого, либо на их дыхательную систему.

Химический метод борьбы с вредителями имеет большие преимущества перед другими: быстрое, почти мгновенное уничтожение всех вредителей. Однако он имеет и существенные недостатки. Прежде всего, ядохимикаты уничтожают естественных врагов вредителей в равной или, чаще, в большей мере, чем самих вредителей, что создает благоприятную обстановку для повторных вспышек численности вредителей. Это в свою очередь требует повторного и возрастающего в масштабах применения ядохимикатов.

Вредители «привыкают» к различным ядохимикатам, и в тем большей степени, чем ниже организация животного. Это также требует повышения дозировок при обработках, что увеличивает опасность для человека. Привыкание к ДДТ было обнаружено у комнатных мух, комаров, вшей и др., по последним данным, у 70 видов (Б. И. Рукавишников). Это свойство насекомых оказалось наследственным.

Наконец, ядохимикаты действуют не только на животных, но и на растения, ослабляя их, уменьшая способность растений выделять защитные против вредителей вещества — фитонциды и просто снижают урожайность. Это было известно в отношении садовых культур, но в недавнее время получило подтверждение и на полевых культурах.

Наиболее важно то, что химический метод защиты от вредителей, по существу, истребительный, т. е. он может применяться только в случаях конкретной опасности массового размножения вредителей и совершенно недопустим как профилактический метод. В настоящее время биосфера нашей планеты сильно загрязнена стойкими хлорорганическими соединениями, более всего ДДТ (период полураспада этого вещества — 10 лет). Это создало тревожную обстановку, так как началась постепенная гибель некоторых видов диких животных, преимущественно птиц, от отравления накопленными в их тканях ДДТ.

В Советском Союзе изобретен и испытывается, по-видимому, многообещающий способ защиты от листогрызущих насекомых. Трудно сказать, химический ли это метод, поскольку используется не отравляющее вещество, а цемент, обычно отбросы производства. Опыление дубравы цементом (50 *кг/га*) против дубовых листоверток дало лучший результат, чем применение инсектицидов. Главное же в том, что гибель гусениц наступает не от отравления, а от непроходимости кишечника, которую создают сцементированные кусочки пищи, т. е. все естественные враги гусениц остаются невредимыми. Опыты в очаге непарного шелкопряда показали еще лучший результат: 100% гибели гусениц. Этот

способ, конечно, должен получить распространение в борьбе со многими вредителями леса и, по-видимому, сада.

Биологические методы. Широко распространено мнение, что биологический метод — это применение хищных и паразитических насекомых против насекомых вредителей. Однако биологические методы далеко не столь ограничены. Можно назвать довольно много методов, которые могут быть отнесены к категории биологических. Это, во-первых, фитонцидный метод. Он заключается в использовании фитонцидов живых растений. Давно подмечено, что растения сами защищаются от многих насекомых с помощью фитонцидов; больше того, некоторые насекомые, повреждающие определенные виды растений, совершенно нетерпимо относятся к другим видам растений. По-видимому, последние для них либо ядовиты, либо просто отпугивают их. Известно отпугивающее действие для ряда садовых вредителей бузины, конопли и некоторых других растений.

Генетический метод был применен сравнительно недавно в Австралии, в Соединенных Штатах. Муха каллитрога откладывает яйца на кожу овец, и личинки развиваются под кожей. Этим они сильно вредят овцеводству. Чтобы уничтожить вредителя, размножают в культуре и подвергают действию радиоактивного кобальта насекомых этого вида, самцы при этом становятся бесплодными, в остальном сохраняя жизнеспособность. Этих насекомых выпускают в природу, где они спариваются с самками. Отложенные после этого яйца не способны развиваться. В результате достигнуты большие успехи по уничтожению вредителя сначала на небольшом островке, а затем и на обширных пространствах материка. В отношении некоторых вредителей теперь применяют не облучение, а химический способ стерилизации, но принцип метода от этого не меняется: в природу выпускают значительное количество насекомых, искусственно лишенных способности давать потомство. По недоразумению этот метод у нас нередко называют американским, в то время как его автор — советский генетик профессор Московского университета А. С. Серебровский, который еще в 1940 году предложил его для борьбы с вредными насекомыми[1].

Метод биологических приманок тоже еще только разрабатывается. Заключается он в том, что экстракт пахучих желез бабочки, вредного насекомого, помещают в какой-то ловушке. Как известно, бабочки привлекают самцов данного вида на очень большие расстояния, сюда устремляются самцы, которые и попадают в ловушку.

Микробиологический, или бактериальный, метод уничтожения вредителей довольно широко применяется в нашей стране. В очагах массового размножения вредных насекомых производится посев вирусов или бактерий, вызывающих заболевания, заражаясь которыми популяция вредителя погибает. Широко известны хорошие результаты производственных опытов в Сибири по заражению гусениц сибирского шелкопряда бациллами, вызывающими септицемию (гнилокровие). Уже через неде-

---

[1] См.: А. С. Серебровский. О новом возможном методе борьбы с вредными насекомыми. «Зоологический журнал», т. XIX, вып. 4, 1940, стр. 618—630.

лю после авиаобработки площади около 300 *га* лиственных лесов до 90% гусениц погибло. Даже спустя год после опыливания мертвые гусеницы в коконах составили 55—70%. Этот метод, предложенный Талалаевым, хорош тем, что при заболевании и гибели гусениц он совершенно безвреден для человека и теплокровных животных и даже для беспозвоночных, кроме шелкопрядов и, по-видимому, еще некоторых насекомых. Очаги болезни очень стойкие, трупы и коконы гусениц, которые остались на дереве, в течение нескольких лет служат источником заболеваний других поколений, если таковые появляются.

В Советском Союзе успешно применяется препарат энтобактерин против соснового и кольчатого шелкопрядов, гусениц боярышницы, златогузок и некоторых других. К недостаткам бактериального метода относится то, что он все-таки в основном истребительный метод и действен тогда, когда численность вредителей очень высока и когда контакт между отдельными насекомыми, заболевшими и здоровыми, достаточно велик, чтобы передать заболевание почти каждой особи.

Среди биологических методов лучше других разработаны методы использования хищных и паразитических насекомых для борьбы с вредными насекомыми. Эта работа проводится в разных направлениях. Во-первых, используются хищники и паразиты, привезенные и акклиматизированные в нашей стране. Применяются они преимущественно против тех вредителей, которые сами были завезены к нам случайно и против которых не действенны местные паразиты и хищники. Первая история такого рода случилась в нашей стране еще в XVIII веке, когда здесь случайно вместе с растениями появилась привезенная из-за рубежа красная кровяная тля. Она производила громадные опустошения в яблоневых садах юга страны. В 1931 году удалось справиться с этим вредителем, так как был колонизирован наездник афелинус. Он за короткое время так уменьшил количество кровяных тлей, что во многих местах практически они перестали быть вредителем. Другой пример: завоз хищного жучка ведалии в Закавказье для борьбы с австралийским червецом ицерией. Ицерия попала в нашу страну из Австралии и стала очень заметным вредителем цитрусовых деревьев. Ведалия также заметно сократила численность червеца.

Для борьбы с местными вредителями используют местных хищников и паразитов. В нашей стране имеются пункты по искусственному разведению таких насекомых. Например, в Латвии успешно работают большие лаборатории, где разводится трихограмма-яйцеед. Трихограмм высылают по требованию учреждений и хозяйств, где появились какие-либо вредители. Трихограмм выпускают в саду или в поле, и они уничтожают кладки вредителей, откладывая в них собственные кладки.

Последний из биологических методов, который мы назовем, — это использование позвоночных животных, в первую очередь птиц. С полным основанием этот метод можно назвать зоологическим. Он, как и многие другие, также был основательно разработан именно в нашей стране. Еще 15—20 лет назад производственные опыты по привлечению птиц в заповедниках и в южных лесопосадках дали превосходные результаты по борьбе с лесными вредителями.

Роль птиц в биоценозе очень велика. Подсчеты показывают, что в уничтожении вредных насекомых птицы обычно принимают значительно большее участие, чем насекомые — паразиты и хищники. Подсчеты показывают, что на долю птиц приходится не менее половины, а иногда и значительно более уничтоженных вредных насекомых. В общем комплексе мер защиты растений от насекомых-вредителей никак нельзя игнорировать деятельность птиц, больше того — в ряде случаев именно птицы становятся одним из самых мощных, а иногда и самым важным фактором уменьшения численности вредных насекомых в природе.

Более всего уместно применение птиц в лесу и саду, где имеются хорошо сложившиеся естественные биогеоценозы и где их разрушение с помощью избыточного применения ядохимикатов влечет обычно весьма неблагоприятные последствия. В значительно меньшей степени деятельность птиц может быть использована для уничтожения насекомых на полях. Однако здесь особенно важной может оказаться роль хищных птиц в регулировании численности мышевидных грызунов. В дальнейшем мы попытаемся показать, что птицы могут и должны занять достойное место в общей системе мероприятий, направленных на уничтожение вредителей сельского и лесного хозяйства.

ПТИЦЫ И НАСЕКОМЫЕ

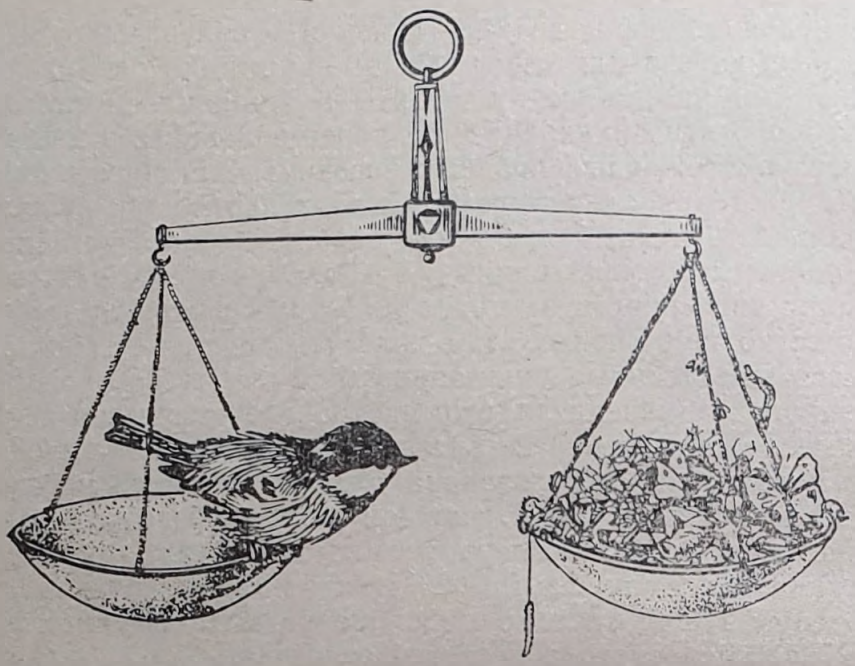
Скорость размножения насекомых поразительна; например, потомство одной мухи через пять месяцев достигает 7 600 000 000 особей, и это еще при условии, что из каждых двадцати яиц развивается только одна взрослая муха. Потомство одной тли, если бы оно все выживало, за один год покрыло бы сплошным слоем весь земной шар. Потомство одной хмелевой тли в двенадцатом поколении достигло бы астрономической цифры в 10 000 000 000 000 000 000 000 особей.

Эта скорость размножения возможна при очень быстром росте насекомых. Шелковичный червь за 56 дней увеличивает свою массу в 56 000 раз. С таким быстрым развитием связан и соответствующий аппетит насекомых. Некоторые мясоедные личинки съедают за 24 часа пищи в 200 раз больше, чем весят сами.

По подсчетам Владимирского, на отдельно стоящей березе с 20 000 листьями обитает 680 тыс. животных, а на одном крупном дубе их будет миллионы. Под корой сосны на 1 $м^2$ поверхности дерева насчитывали до 4000 жуков и их личинок. На 1 *га* травяно-мохового покрова под Ленинградом живет 125 миллионов особей насекомых и паукообразных.

Однако равновесие более или менее сохраняется в природе и численность некоторых видов насекомых может достигать огромных масштабов только в особых условиях, созданных человеком в поле, в саду, в лесной монокультуре. Очевидно, в природе существуют мощные факторы, сдерживающие безграничное размножение насекомых. Среди них заметное место занимают птицы.

У птиц очень высокий уровень обмена веществ. Температура тела у некоторых из них достигает 42°С. Они затрачивают громадную энергию



Синица за сутки съедает столько насекомых, сколько весит сама

во время полета. Все это приводит к тому, что птицы относительно своего размера потребляют очень много пищи.

Птицы собирают насекомых в свой корм избирательно. Во-первых, тех насекомых, которых они считают наиболее вкусными или привычными, и, во-вторых, обычно наиболее крупных особей. Был проделан такой опыт: в вершине дерева, на котором кормились синицы, были собраны гусеницы и измерены их размеры и масса. После этого у больших синиц, которые приносили корм своим птенцам, были отобраны гусеницы, и оказалось, что они в среднем были в 6 раз тяжелее и на 83% длиннее, чем собранные наблюдателем, а у синицы-московки в 3,3 раза тяжелее и на 58% длиннее.

Многие птицы специализируются на каких-нибудь определенных группах насекомых и великолепно справляются с ними. К таким видам относятся дятлы, уничтожающие короедов, серая мухоловка ловит почти исключительно летающую добычу и, как показывает ее название, преимущественно мух. Однако мухоловка-пеструшка при выкармливании птенцов всем другим кормам предпочитает мелких гусениц, в еще большей мере это относится к большой синице. Иволга ест крупных гусениц, чаще не покрытых волосами, а кукушка предпочитает последних. Вертишейка кормится сама и выкармливает птенцов муравьями, к тому же преимущественно одного вида — черным садовым муравьем. Зяблики всем насекомым предпочитают жуков.

В сосновых лесах Северной Америки не раз отмечалась гибель сосен от повреждений, которые наносили гусеницы выемчатой моли Миллера. Гусеницы крошечных размеров минируют хвою. В течение двухлетнего развития каждая гусеница разрушает примерно 5 хвоинок, при массовом размножении вредителя сосны сильно ослабляются, на некоторые нападают другие, вторичные насекомые, и деревья погибают. Из многочис-

ленных врагов этих гусениц наибольший успех по их уничтожению отмечен для горной гаички. Эти птицы собираются зимой стаями по сотне и более вместе в очаги пораженных вредителями сосновых насаждений. В это время в желудках птичек обнаруживали до 257 гусениц. Одна гаичка за 10 сек. может найти и уничтожить до 6 гусениц. В зимнее время гаички предпочитают гусениц выемчатой моли всем другим кормам. Они действуют так успешно, что могут заметно уменьшить численность вредителей.

Есть, конечно, виды птиц, которые очень мало разборчивы и поедают все, что им попадается. Это большинство так называемых зерноядных птиц, а из насекомоядных — горихвостка. В эту же группу можно отнести скворца и врановых птиц.

Таким образом, для обеспечения поедания разных групп насекомых птицами нужны и разные птицы — обстоятельство, которое не следует забывать, занимаясь привлечением и охраной птиц.

Количество пищи, которое потребляют птицы, проще всего подсчитать при содержании их в неволе. Правда, в этом случае, с одной стороны, есть опасность, что птица съест больше нормы: наедаться впрок могут многие птицы, и в виде жира у них откладывается избыток полученных питательных веществ. С другой стороны, при содержании в неволе птицы несравненно меньше затрачивают усилий на полет, чем в природе, или вообще не летают, т. е. главный расход энергии отсутствует. Тем не менее все же наблюдения в неволе дают представление о том, сколько едят птицы.

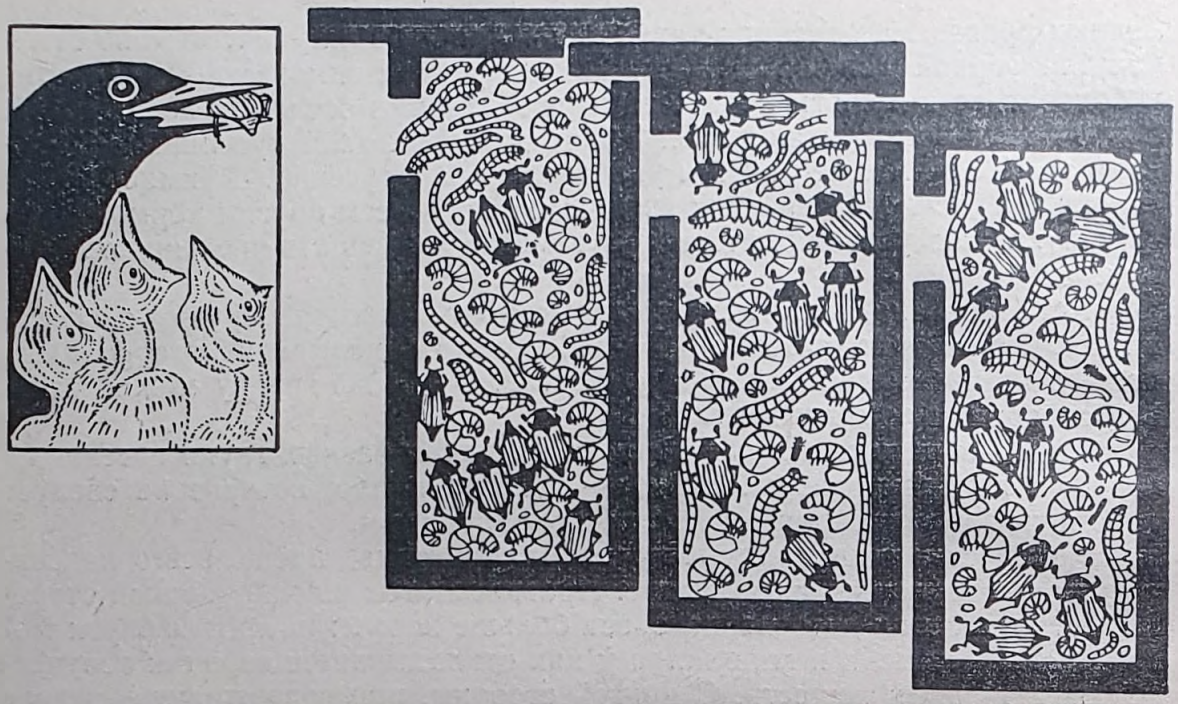
По данным Г. Е. Корольковой, при кормлении некоторых насекомоядных птиц гусеницами и бабочками они способны съедать этот корм в количестве 70—183% от веса птиц (таблица 1).

Приблизительно такие же данные получены нами на Звенигородской биологической станции. В опыте использованы для кормления птиц муравьиные яйца. Мы обращаем особенное внимание на то обстоятельство,

Таблица 1

Количество насекомых, съеденных некоторыми птицами в неволе за сутки

Вид птицы	Корм			
	вид насекомого	число	масса (в г)	отношение к массе птицы (в %)
Гаичка	Гусеницы непарного шелкопряда 3—4-го возрастов	38	21,4	183
Большая синица	Гусеницы кольчатого шелкопряда 3—4-го возрастов	120	33,6	176,9
Длиннохвостая синица	Гусеницы пядениц	148	9,4	109,3
Соловей	Бабочки кольчатого шелкопряда	100	18	70



Кормом, который приносит своим птенцам пара скворцов, можно наполнить три скворечника

что, чем меньше размер птицы, тем больше она поедает пищи относительно своей массы. У самых маленьких наших птиц и абсолютное количество пищи становится таким же, как и у больших птиц. Причина в том, что, чем меньше размеры тела теплокровного животного, тем больше потеря тепла, так как относительная поверхность тела становится больше по сравнению с объемом у мелких птиц (таблица 2).

Но особенно много пищи потребляют не взрослые птицы, а птенцы, так как они неимоверно быстро растут. Птенцы дроздов, славок, коньков сидят в гнезде всего 11—12 дней и затем вылетают. За такой короткий срок с момента вылупления они успевают вырасти до взрослой птицы и опериться настолько, чтобы иметь возможность хоть немного перепархивать.

Таблица 2

Название птицы	Масса птицы (в г)	Вес корма за сутки	
		(в г)	в процентах к массе птицы
Дрозд-деряба	72	65	91
Дрозд-белобровик	51	49	96
Сорокопут-жулан	28	32	115
Белая трясогузка	17	21	126
Крапивник	9,5	17	180
Пеночка-теньковка	9	17	190

На Звенигородской биологической станции МГУ кормили птенца дрозда-рябинника в неволе дождевыми червями и другим кормом. Утром двухдневный дрозденок имел массу 9,5 *г*, за день он съел 17,8 *г* корма (почти вдвое больше, чем масса его самого), и к вечеру его масса достигла 15,8 *г*. А увеличение массы птенцов в полтора раза за сутки явление самое обычное. Трем пеночкам-весничкам было всего по 13 дней отроду, когда их поймали около гнезда. Они хорошо летали по комнате, где их держали, но не умели еще клевать и брали корм из рук человека. Пеночки — одни из самых маленьких наших птиц. Три птенца имели массу 18,5 *г*, как выяснили потом, за день они съедали 34,5 *г* муравьиных яиц и мелких насекомых почти в два раза больше, чем их собственная масса. Птенчики несколько отличались между собой по весу. Оказалось, что самый маленький съел за день 949 муравьиных яиц, а самый большой только 833, т. е. и здесь можно было четко увидеть, что с уменьшением абсолютных размеров птицы потребность к пище возрастает.

Представление о том, как много насекомых скармливают родители птенцам в природе, может дать таблица 3.

Таблица 3

Число прилетов с кормом к гнезду у разных птиц за сутки

Чечевица	24— 27	Большая синица	333—372
Лесной конек	82—120	Серая мухоловка	300—434
Дрозд-рябинник	104—152	Болотная камышевка	320—443
Дрозд-белобровик	120—219	Пеночка-теньковка (только самка)	255—470
Овсянка	164—297	Пеночка-трещотка	411—475
Пищуха	243—254	Мухоловка-пеструшка	402—476
Славка-черноголовка	242—301		
Белая трясогузка	305—345		

Эти данные получены за ряд лет непосредственными наблюдениями у гнезд студентами-биологами на Звенигородской биологической станции Московского университета.

Количество прилетов к гнезду зависит от многих причин. Очень важен возраст птенцов: чем он больше, тем и корма дается больше, но в последний день, день вылета число кормежек может резко сократиться. Число птенцов также естественно очень важное обстоятельство. Правда, выводок живет как единый организм, более экономичный, чем каждый отдельный птенец. Поэтому количество пищи, необходимое для нормального развития птенцов в большом выводке, не намного больше, чем в маленьком. Бывает, что корма просто не хватает из-за условий погоды, тогда птенцы растут медленно, развиваются плохо. Даже в разное время дня охота птиц может быть различной, что зависит от температуры и лета насекомых, от освещенности места сбора корма и многих других причин. Даже индивидуальные особенности поведения данной пары птиц играют роль. Есть птицы, которые мало и редко кормят своих птенцов, а есть необычайно активные, готовые без отдыха искать корм и носить его в гнездо птенцам.

Птицы во время выкармливания птенцов собирают особенно много насекомых для себя и птенцов. Маленькие мухоловки-пеструшки приносят в гнездо за 15—16 дней гнездования более 1 *кг* насекомых для своих пяти птенцов, а большие синицы приблизительно вдвое больше. Однако с точки зрения значения птиц в природе очень важный период — кочевки и перелет птиц, особенно для южных районов страны.

Польза перелетных птиц в это время усугубляется некоторыми весьма важными обстоятельствами. Как показали учеты, количество птиц в лесополосах юга Украины в период осеннего и весеннего пролетов в 12—14 раз больше количества гнездящихся на той же площади, хотя пролетные птицы находятся в этой местности около трех месяцев, а гнездящиеся около шести, тем не менее, работа по уничтожению вредных насекомых, которую произведут пролетные птицы, очевидно, будет в несколько раз больше, чем та, которую производят птицы гнездящиеся. Это и не удивительно. Ведь во время пролета на южных территориях нашей страны собирается громадное количество птиц, живущих на всей обширной территории севернее.

Длиннохвостые синицы ежедневно приносят корм птенцам до 450 раз, по шести мелких гусениц одновременно (по Г. Е. Корольковой). *Фото Ю. Пукинского*

Весенний пролет птиц проходит довольно быстро, однако птицы в эту пору уничтожают насекомых в самые критические моменты их жизни — в период выхода с зимовок весной. Ведь все те насекомые, которым удалось перезимовать (а таких относительно немного), могут приступить к размножению. Это их потомство будет вредить нашим полям, лесам и садам. Уничтожая маточное поколение насекомых перед откладкой яиц, пролетные птицы не только снижают абсолютную их численность, но и предупреждают вспышки массового размножения вредных насекомых.

В осеннее время птицы уничтожают вредителей, когда они скапливаются на зимовку. Без сомнения, и без птиц многие из них обречены на гибель во время зимних холодов. Однако осенний пролет проходит значительно спокойнее, длительнее, чем весенний, и количество насекомых, которое успевают за это время уничтожить птицы, значительно больше, чем весной.

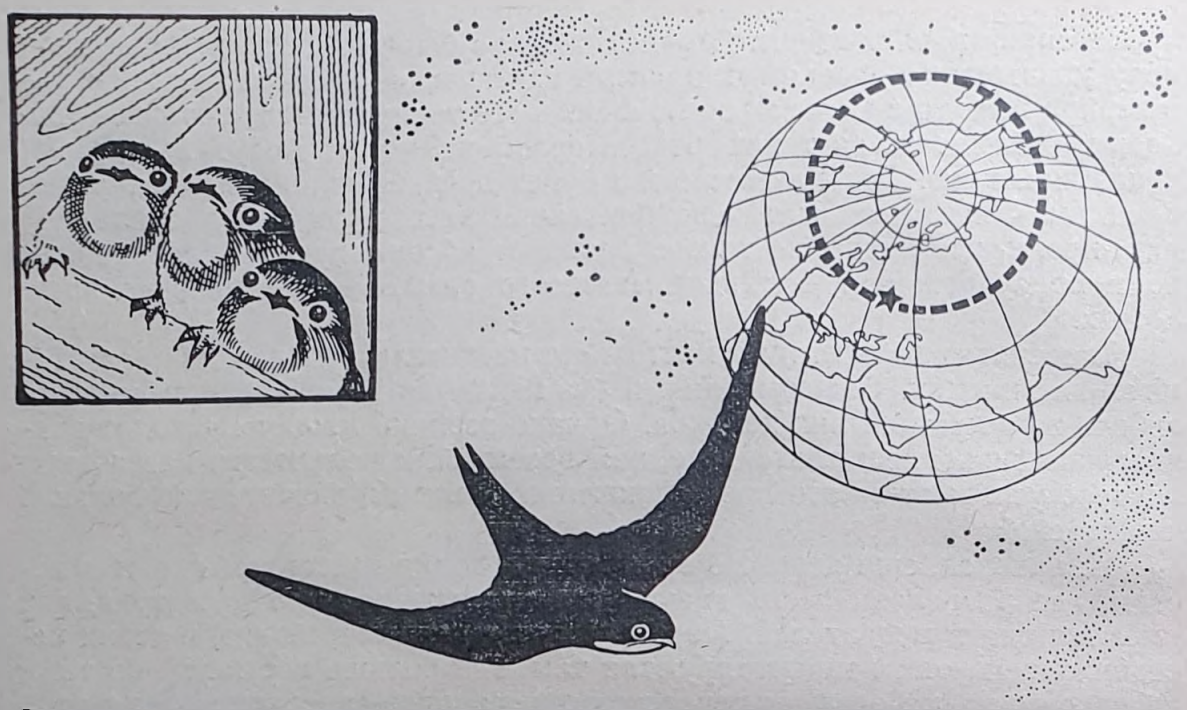
И, наконец, еще одно. Во время гнездования птицы привязаны к местам, где расположены их гнезда, и не могут переместиться туда, где имеются очаги вредителей. Перелетные же птицы свободны в своих передвижениях, они концентрируются там, где больше корма. Мало того, нередко во время осенних перелетов они надолго задерживаются в этих местах. Можно даже искусственно несколько регулировать численность пролетных осенних птиц. Необходимо для этого вводить в состав посадок по опушкам ягодные кустарники: терн, лох, бузину, жимолость и др., устраивать небольшие водоемы или расставлять колоды с водой. Все это привлекает пролетных птиц и может несколько задержать их отлет.

Орнитологи сейчас довольно точно могут подсчитать количество пищи, потребляемое за определенный срок всеми птицами данной, обычно небольшой, территории. Со значительно меньшей точностью энтомологи могут подсчитать биомассу насекомых, даже если речь идет о каком-либо одном размножившемся виде.

Интересные подсчеты выорковых птиц Литвы и съедаемых ими насекомых сделаны А. Навасайтисом. Самые многочисленные птицы Литвы — зяблики, их в республике 1 161 500. Коноплянок меньше в 4 раза, зеленушек в 6 раз, а щеглов в 40 раз. Зяблики Литвы за 214 дней пребывания здесь ежегодно съедают 1035,7 *т* вредных насекомых и 777,8 *т* семян сорняков, 70 *т* их пищи приходится на семена культурных растений, полезных насекомых и вегетативные части растений.

И все-таки не это самое главное. Дело не в том, какое количество насекомых съедают птицы, сколь бы впечатляюще оно ни было, а в том, что мы должны знать, какую часть съеденные насекомые составляют от общего их количества. Ведь может быть, что все эти тонны насекомых составляют лишь доли процентов от общего их количества в природе.

Результаты деятельности птиц по истреблению насекомых трудно подсчитать в лесу, хотя такие попытки делались. Поэтому особенно интересны данные точных учетов уничтожения птицами разводимых гусениц дубового шелкопряда. На экспериментальной базе украинского Института зоологии «Теремки» гусениц выкармливали на дубе под сеткой и без нее. В последнем случае птицы уничтожали 40—50% гусениц пер-



За время кормления птенцов стриж пролетает расстояние, равное кругосветному путешествию на широте Москвы.

вой выкормки и в очень короткий срок, полностью уничтожили гусениц второй выкормки. Также в одном из колхозов Полтавской области около 200 тыс. гусениц первой выкормки (выведенных из 1,8 *кг* грены) и находившихся на площади около 1 *га* были уничтожены птицами почти полностью за 5 дней. В другом месте около 110 тыс. гусениц (второй выкормки) уничтожено за 4 дня (В. И. Таращук). Все эти данные убеждают нас в том, что птицы могут быстро и на значительных площадях леса уничтожать скопления гусениц.

Воздействия птиц на популяцию вредителей изучили на примере боярышниковой листовертки (Тульская обл.). В дубовом лесу, где наблюдалась вспышка численности этого вредителя, в питании насекомоядных птиц преобладали гусеницы — около 35%, куколки и бабочки. Здесь у птиц более чем на 50% пища состояла из чешуекрылых.

При плотности неопущенных гусениц от 50 до 350—500 тыс. на 1 *га* (Московская обл.) птицы снижают их численность (за 12 дней на контрольных участках) на 2—5%. В конечном итоге, учитывая, что птицы много уничтожают также куколок и бабочек за весь гнездовой период, то можно сказать, что на участке с естественной плотностью насекомоядных птиц они уничтожают около 20% популяции большинства бабочек (А. А. Иноземцев).

В очаге массового размножения какого-либо вредителя его значение в питании птиц резко возрастает. Это многократно наблюдавшееся явление. Тот же автор показал, что при этом, однако, «давление» птиц на популяцию насекомых снижается. В самом деле, при плотности гусениц боярышниковой листовертки (Тульская обл.) 400 тыс./*га* в пище птиц

они составляли около 20%, а при плотности 2200 тыс./*га* — более 50%. При одинаковом числе птиц во втором случае насекомых изымалось из популяции в 2,5 раза больше, но сама-то популяция во втором случае была в 5,5 раза больше.

Последний пример подтверждает неоднократно высказывавшееся мнение, что птицы особенно большое значение имеют при малой численности вредителей и не дают ей возрастать. Когда же численность вредителя становится очень высокой, птицы могут подавить очаг только если он не велик и если птицы уже свободно передвигаются, кочуют и могут концентрироваться в местах с обильным кормом. По мнению Г. Е. Корольковой, птицы обычно собирают в природе, в лесу около половины имеющихся там насекомых.

До сих пор речь шла о естественном количестве птиц, имеющихся в лесных биоценозах. Очевидно, если развеской искусственных гнездовий увеличить численность птиц, то в соответствии с этим повысится и их воздействие на энтомофауну.

Очевидно, мы можем сделать вывод, что при естественной численности птиц они оказывают существенное влияние на численность насекомых в биогеоценозе, а при искусственном увеличении числа птиц это влияние резко возрастает. Другими словами, птицы могут быть использованы среди других способов как надежное биологическое средство защиты растений, по крайней мере леса.

ПТИЦЫ И ВРЕДИТЕЛИ ЛЕСА

Защита леса от вредителей — дело не простое по двум причинам: во-первых, лес дает нам пример одного из самых сложных биогеоценозов с громадным числом взаимосвязанных видов растений и животных и, во-вторых, потому что площадь лесов, которые могут потребовать от нас защиты, достигает 900 млн. *га* (наша страна самая богатая лесами в мире). К этому нужно добавить, что вредители в лесу, когда они находятся в кронах деревьев, очень трудно достигаемы. Поэтому, например, обработка леса ядохимикатами с самолета обходится втрое дороже, чем обработка поля такого же размера.

Сложность лесных биоценозов заставляет нас с большой осторожностью относиться к способам защиты, которые могут разрушить имеющиеся взаимосвязи, вывести их из равновесия, а гигантские площади вынуждают искать дешевых «естественных» способов регулирования численности насекомых.

Группа птиц — обитателей леса — самая обширная, в нее входит бóльшая часть наших самых полезных насекомоядных птиц. Птицы заселяют лес от поверхности земли до вершины деревьев, и их значение в этой биологической системе очень велико. Именно исследование полезной деятельности лесных птиц показало высокую эффективность их и возможность с помощью даже одних только птиц положительно решить трудный вопрос защиты леса от очень многих вредителей.

Лес после нашествия гусениц непарного шелкопряда. Июнь, Херсонская область. *Фото Т. Бородулиной*

Численность лесных птиц невелика на севере, но увеличивается к югу. На 1 *км*^{2} леса в Заполярье гнездится около 50 пар птиц, на берегах Финского залива 600 пар, в островных лесах средней полосы, близ Смоленска, 1300 пар, а в лесостепных дубравах на Украине более 2000 пар на каждом 1 *км*^{2} леса. В период гнездования это число утраивается и, максимум, может достигнуть 10—20 тыс. птиц, например в полезащитных лесных полосах и «живых» изгородях. Различие численности птиц в зависимости от широты можно проследить и на относительно малых расстояниях. Например, в Белоруссии в северных районах насчитано 400 пар птиц на каждом 1 *км*^{2} леса. В средней полосе республики уже 430 пар и в южной—490 (В. И. Ветохин, Р. Ю. Тарлецкая).

Очень высокая численность птиц может быть в отдельных урочищах, например в городских парках. Так, близ Московского университета в парке площадью 4 *га* гнездилось до 16 пар реполовов, в пересчете на 1 *км*^{2} это составляет 400 пар одного только вида.

Птицы обычно слетаются туда, где имеется много корма, поэтому их появляется так много в очагах вредителей. Например, при увеличении численности вредителя дуба — бабочек дубовой хохлатки появляются самые разнообразные птицы. Уже весной те из них, которые кормятся на земле, раскапывают лесную подстилку, добывая оттуда перезимовавших куколок. Это скворцы, дрозды, удоды. Даже домашние куры в это время ходят кормиться в лес, где раскапывают лесную подстилку своими крепкими ногами. Во время массового лёта бабочки хохлатки у скворцов вылетают птенцы, они собираются большими стаями до полусотни в местах скопления бабочек и поедают их в огромном количестве. К концу лёта бабочек почти не остается, так как мелкие лесные птицы принимают участие в их истреблении (М. Н. Керзина).

По данным С. А. Шиловой-Крассовой, в очаге дубовой листовертки в Изюмском лесхозе Харьковской области насчитывали птиц в 5 раз больше, чем в лесу, где вредителей не было. А в другом южном лесхозе, в очаге кольчатого шелкопряда, число птиц выросло еще больше: кукушек в 4 раза, синиц в 8 раз, а иволг в 20 раз по сравнению с числом птиц в лесу за пределами очага вредителей.

В лесном хозяйстве особенно строго следят за появлением короедов. Но как ни опасны для дерева эти жуки, надежных способов борьбы

Гусеницы все покрыли паутинными покрывалами. *Фото Т. Бородулиной*

На этом дереве не осталось ни одного зеленого листа. *Фото Т. Бородулиной*

с ними не найдено. Основная мера — рубка всех зараженных короедом деревьев до вылета из куколок жуков и, главное, ошкуривание стволов и сжигание коры и сучьев. Но это, собственно, даже не мера борьбы, а средство, препятствующее дальнейшему распространению вредителя. Действительной мерой борьбы может быть использование насекомоядных птиц и в первую очередь дятлов. Недаром у немцев есть поговорка, что дятел для лесничего то же, что и собака для охотника. Он разыскивает в лесах короедов и стуком при их добывании дает знать, какое дерево нужно срубить и ошкурить, если, конечно, сам он не справится с уничтожением короедов.

Короедов, поражающих ель, чаще всего уничтожают трехпалые, или желтоголовые, дятлы, реже — черные и иногда большие пестрые.

В Черниговской области посадки тополей 3—7-летнего возраста сильно страдали от личинок малого осинового скрипуна. Здесь большие пестрые и в еще большей степени малые пестрые дятлы разбили от 72 до 94,5% галлов с молодыми личинками жука-вредителя.

Важнейший вторичный вредитель березы — березовый заболонник. Этого короеда легко заметить по наружному поврежденному куску бересты: на нем чернеют круглые дырочки диаметром около 3 *мм*. Это выходы жуков. Дерево, поврежденное заболонниками, обречено на гибель. Есть только две птицы, которые способны уничтожить личинок жука в зимнее время. Это белоспинный и черный дятлы. Дело в том, что для того, чтобы ободрать кору с березы и вскрыть ходы короедов под ней, нужно разрубить бересту, охватывающую ствол сплошным кольцом

Черный дятел. *Фото А. Семенова*

и отдирающуюся только поперек ствола. Оба эти дятла имеют клюв, уплощенный на конце, как штык или долото, у черного дятла оно имеет высоту 3—4 *мм*. Сначала дятел, как топором, прорубает вертикальную линию на бересте, а потом, подсунув клюв сбоку в прорубь, отдирает вправо и влево куски коры. Над каждой зараженной березой дятел трудится несколько часов, пока есть на ней корм—короеды.

Первые опыты по защите леса с помощью привлечения птиц в нашей стране были проведены по инициативе лесовода И. Я. Шевырева еще в начале этого столетия. В одном южном лесничестве 50 пар скворцов были привлечены скворечниками.

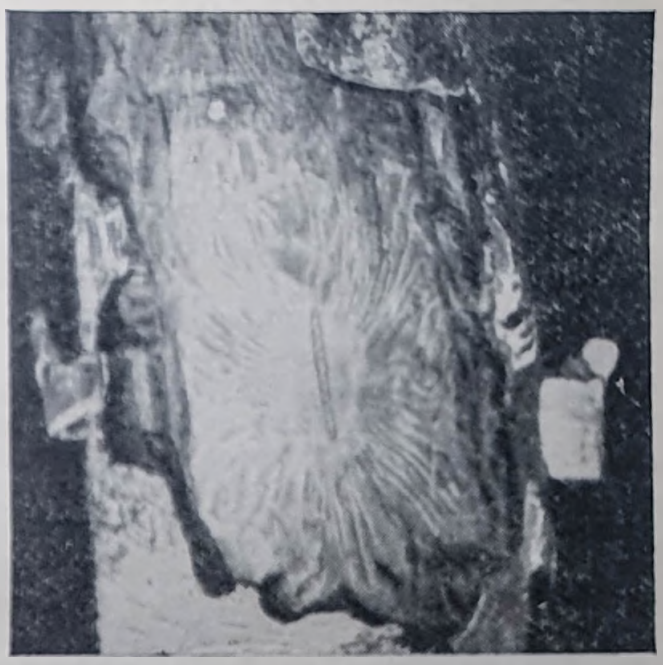
В лесу появилась масса гусениц ильмового ногохвоста, и в течение двух недель специальная команда рабочих собирала их руками. Собрали они 120 ведер, т. е. более 2 млн. гусениц. В кварталах леса, ближайших к гнездам скворцов, птицы расправились с вредителями сами. Гусеницы сплошь облепляли деревья, но скворцы быстро очищали их. В этих кварталах почти не пришлось применять ручного сбора. Очевидцы склонны были отдать предпочтение работе скворцов, которые сделали ее быстрее и лучше, чем люди. К тому же изготовление и развески скворечников обошлись несравненно дешевле найма команды сборщиков гусениц.

В дальнейшем подобных примеров появилось множество. Среди них показательны успешные работы, проводившиеся под руководством зоолога Е. П. Кнорре в заповеднике «Бузулукский бор». Здесь развеска дуплянок и ящичных гнездовий в 1934—1935 годах была организована с целью ликвидации очага сосновой пяденицы. Зараженность леса сосновой пяденицей достигла в некоторых кварталах громадной цифры — 39 куколок на 1 $м^2$ почвы. За один месяц привлеченные в боры мухоловки-пеструшки в количестве 274 особей вместе со своими птенцами уничтожили, по самым скромным подсчетам, 4 миллиона яичек — будущих гусениц пяденицы. Очаг сосновой пяденицы окончательно затух, и в последующие годы уже не наблюдалось лёта этих бабочек. Ранее поврежденные насаждения с почти начисто объеденной хвоей полностью оправились.

В одном лесопитомнике в течение долгого времени не могли избавиться от майских хрущей. Этого вредителя известный русский лесовод Г. Ф. Морозов назвал даже «непобедимым», так как действительно с ним

очень трудно бороться. Возле питомника были развешены скворечники, их заселили скворцы. Личинки майских жуков и сами жуки стали основным кормом птиц и их птенцов. Очаг вредителей был ликвидирован.

Аналогичные наблюдения были проведены в Польше. На лесной территории близ города Пулавы было большое количество личинок майского хруща. Были подсчитаны отверстия на контрольных площадках в почве, оставшиеся от выклевывания личинок майского хруща скворцами. Подсчитана численность стай, продолжительность кормежек и установлено, что в среднем каждый скворец в течение дня уничтожал до 360 личинок майского жука. Поэтому естественна и рекомендация — развешивать скворечники по 4—5 штук на каждом гектаре леса, которому угрожает массовое появление личинок майского хруща.



Вскрытые желной ходы березового заболонника зимой. *Фото автора*

Бабочка зеленая дубовая листовертка — один из самых опасных вредителей дуба. В Черноморском заповеднике был поставлен опыт по влиянию птиц на численность этого вредителя. На участке леса, на котором гнездилось в среднем 8,4 пары скворцов и 1,4 пары больших синиц на каждом 1 *га*, были подсчитаны гусеницы листоверток в среднем на одно дерево. К моменту окукливания их количество снизилось с 3530 до 372, т. е. в 9,5 раза, а на контрольных участках, куда птицы не привлекались, от 1700 до 438, т. е. меньше, чем в 4 раза. На опытных площадках другого участка леса, на котором гнездились в среднем по 6 пар скворцов на 1 *га*, число гусениц листоверток снизилось от 1180 до 280, т. е. больше, чем в 4 раза, а на контрольных участках от 150 до 60, т. е. в 2,5 раза. Снижение численности гусениц на контрольных и опытных площадках частично следует отнести за счет болезней и паразитов. Однако зараженность гусениц паразитами и там и здесь была одинаковой и большую гибель гусениц на опытных площадках можно отнести за счет птиц. Сравнение числа листоверток на опытных и контрольных площадках показывает, что деятельность птиц по их уничтожению имеет не меньшее значение, чем других природных факторов.

Подобные же данные получены и для непарного шелкопряда. На тех площадках леса, где привлекались птицы, численность куколок этого вредителя оказалась в 2,4 раза меньше в среднем на одно дерево, чем число куколок на контрольной площадке, куда скворцы и синицы не при-

влекались. На другом участке леса эта разница была несколько меньше — в 1,7 раза (Л. М. Пыльцына).

Уничтожение птицами очага непарного шелкопряда было прослежено также в Пензенской области (лесничество имени Докучаева). В двух опытных кварталах привлекали птиц, третий был оставлен для контроля. В первом квартале гнездилось 7,1 пары птиц на каждом 1 *га,* причем 4,5 пары были дуплогнездники, привлеченные искусственными гнездовьями. Во втором квартале гнездилось уже 14,6 пары на каждом 1 *га.* Увеличение произошло за счет большого количества развешенных гнездовий, дуплогнездников здесь было 10,2 пары на 1 *га.* В третьем квартале гнездовий не развешивали, здесь гнездились 5,1 пары птиц на 1 *га,* количество дуплогнездников в естественных дуплах было ничтожным. Воробьи и синицы собирали пищу исключительно на дубах, часто вблизи от гнезд; скворцы первое время после вылета птенцов кормились на лугах, но затем через 3—5 дней и они стаями стали кормиться на дубах. Даже без учета численности вредителей была видна разница между кварталом, где птиц было много, и контрольным, третьим, где их было мало. В первом случае дубы были в листве, гусениц шелкопряда можно было обнаружить с трудом только на подросте и подлеске, а в контрольном квартале не только деревья первого яруса, но и подрост с подлеском были объедены начисто. Для дубовых насаждений пятидесятилетнего возраста наличие тысячи яиц на одном дереве приводит к полному объеданию листьев вредителями. Поэтому снижение количества гусениц в первом из трех опытных кварталов, где птиц было относительно мало, было незначительным, и бо́льшая часть крон дубов была объедена гусеницами, зато во втором квартале вредители были уничтожены на 96,2%. Оставшегося количества гусениц было достаточно только для того, чтобы кроны деревьев были объедены всего на 10%. В контрольном, третьем квартале произошло увеличение численности вредителей в полтора раза.

Подолбы черного дятла в стволе ели, в котором поселились рыжегрудые точильщики. Звенигородская биологическая станция. *Фото автора*

Нельзя, однако, относить снижение числа гусениц только за счет деятельности птиц. Оказалось, что в опытных кварталах гусеницы непарного шелкопряда были заражены паразитами на 15—16%. Таким образом, на долю птиц в первом из них пришлось 47% уничтоженных насекомых, а во втором — 80% (В. В. Строков).

Одним из первых приверженцев биологических методов защиты леса в нашей стране был Д. В. Померанцев. Он установил, что птицы одного только вида — большой синицы, успешно подавили очаг шелкопряда-златогузки. Наблюдения велись в Велико-Анадольском лесничестве. Из 150 тысяч гнезд златогузок уже к январю синицы уничтожили более половины: от 36 до 74% вредителей, хотя синиц в очаге было сравнительно немного. Не было сомнений, что к весне синицы уничтожили еще больше златогузок. Именно это и другие подобные наблюдения сделали Д. В. Померанцева сторонником биологической защиты леса, с помощью птиц в частности. «В борьбе с вредителями,— писал он,— где только возможно, следует прибегать к биологическому методу. В основу этого метода положено всестороннее использование врагов насекомых» (1949). По инициативе Д. В. Померанцева в южных лесничествах развешивалось много гнездовий, что давало хороший результат.

Стали широко известны многолетние работы по биологической защите леса, которые проводились в лесничестве Штекби (ФРГ). Привлечение дуплогнездников сочеталось с охраной муравейников и колоний летучих мышей. Оказалось, что этими мерами можно успешно защитить лес от массового размножения зимней и сосновой пядениц и дубовой листовертки. Эти биологические методы защиты леса имеют большие преимущества по сравнению с химическими. Первое преимущество: они действуют долговременно, а не кратковременно, как химические, убивающие вредителей вместе с их врагами и дающие возможность вредителям вновь размножиться беспрепятственно. Второе преимущество — это надежность действия. Если вредитель уничтожен ядом, то нет никакой гарантии в том, что его численность не повысится вновь. Больше того, это как раз и становится правилом, а если вредители уничтожены биологическими методами, то имеется полная гарантия того, что численность его в ближайшее время не поднимется. Третье преимущество — это безвредность метода для окружающей фауны и человека. В самом деле, борьба между птицами и насекомыми проходит совершенно незаметно для других обитателей леса и тем более человека. И, наконец, четвертое преимущество биологического метода — это его экономичность. Достаточно один раз развесить искусственные гнездовья, и их хватит на долгие годы, а может быть, и десятилетия. Затраты на развеску искусственных гнездовий и, тем более, на их очистку совершенно ничтожны по сравнению с той, которую приходится делать, используя химические методы защиты (М. Герберг).

Как мы видели, имеется множество примеров подавления птицами небольших очагов разных вредителей, преимущественно лесных. Но особенно важна роль птиц при относительно низкой численности насекомых. Птицы постоянно, в течение всего года (по крайней мере в отношении насекомых, зимующих на деревьях), подавляют их численность,

и нужно особенно благоприятное стечение кормовых, метеорологических и других условий, чтобы при наличии значительного числа птиц возникали бы массовые очаги вредителей. Этого и не бывает в обычном, живущем полной жизнью лесу. Известностью пользуется, например, польский заповедник Беловежская Пуща, где в течение долгих лет люди не только не занимались изменением биогеоценозов, но не проводили даже и санитарных рубок. Это исключительный в своем роде массив тем и знаменит, что в нем не было сколько-нибудь заметных для жизни леса вспышек численности вредных насекомых.

Сибирский шелкопряд в нашем столетии оказался важным вредителем в тайге. Массовые появления его сделались возможны только после вырубки больших площадей леса или при уничтожении его пожарами. Разрушались биоценозы, в частности, резко падала роль птиц в них, например на зарастающих гарях или других молодняках, насчитывающих по 27 птиц на 1 *км*^{2}, в то время как в приспевающем или перестойном лесу их было 238—271 на такой же площади.

Значение птиц в очаге вредителей и при низкой их численности показал зоолог Н. П. Кадочников. В Савальском лесхозе Воронежской области очаг зимней пяденицы занимал площадь леса около 35 *га* при численности гусениц в мае в среднем около 7 тыс. на каждом дереве. 400 развешенных в очаге скворечников привлекли 179 пар скворцов, что было явно недостаточно для подавления очага. Подсчет показал, что каждая пара приносила корм птенцам 103 раза в день, и в 68 случаях это были гусеницы зимней пяденицы, т. е. всего за день птицы приносили более тысячи гусениц или более 15 тысяч за время выкармливания птенцов. Если принять во внимание, что некоторые поздно гнездившиеся скворцы в меньшей степени уничтожали гусеницы зимней пяденицы, так как они ушли на окукливание раньше вылета птенцов, то оказалось, что все скворцы за весь период собрали 1,6 млн. гусениц. А их было около 73 млн., т. е. скворцы съели лишь немногим больше 2% общей численности вредителей в очаге (здесь не учитывается деятельность других видов птиц, паразитических и хищных насекомых и других видов, которые также уничтожили свою долю вредителей во время его активной жизни или на зимовке).

Итак, в этот год значительная часть гусениц зимней пяденицы ушла на окукливание. Весной следующего года гусеницы появились снова в большом количестве; они были подавлены химической обработкой. Гнездившиеся в очаге скворцы, полевые воробьи и синицы продолжали отыскивать уцелевших гусениц и, вероятно, собрали их не меньше, чем в предыдущем году, но это значило, что они выбрали гусениц практически начисто. На третий год вредителя не было. Энтомологи не могли найти ни одной куколки. Деятельность птиц в условиях низкой численности вредителя оказалась исключительно важной. В то же время, если птиц нет или мало, оставшиеся после химической обработки особи дают на следующий год новую вспышку численности, так как хищные и паразитические насекомые обычно бывают подавлены ядохимикатами в еще большей степени, чем сам вредитель.

Пример этот показывает довольно редкий случай удачного сочетания химического и биологического методов. Во всяком случае такое сочета-

ние возможно и может быть очень продуктивно. Все дело, видимо, в однократности и ограниченности химической обработки леса, что и обеспечило успешную и полную ликвидацию очага, так как в лесу сохранились птицы.

Работы биолога Ю. Н. Куражсковского показали, что в Воронежской области вспышки различных вредных насекомых происходят как в лесхозах, так и в лесу Воронежского заповедника. В первом случае, однако, вредители подавлялись химическим методом, в заповеднике же только естественными средствами биоценоза. Результат очень показателен. Птиц в заповеднике в 3 раза больше, чем в соседнем лесхозе, в той же, если не в большей степени это относится и к полезным насекомым. И в заповеднике вспышки численности вредных насекомых никогда не бывают такими массовыми и длительными, как в лесхозе. В итоге годовой прирост древесины на 1 *га* в заповеднике составляет 4,12 $м^3/га$, в лесхозе в лесу того же типа — 3,6 $м^3/га$, а в других лесах области всего 3,0 $м^3/га$.

На этом примере можно убедиться, что птицы способны защитить лес от вредителей не хуже, чем инсектициды. В данном случае последние не только не помогли лесу, а в конечном итоге повредили; хотя после обработки, вероятно, она была признана вполне успешной, так как без сомнения, подавляющая часть вредителей была уничтожена. Однако не учитывается в таких случаях отрицательное побочное влияние ядов и проявляется это только спустя долгое время.

ПТИЦЫ И ВРЕДИТЕЛИ САДА

Стремление заменить химические способы защиты растений какими-либо другими, безвредными, ранее всего появилось у садоводов. Это вполне понятно: в плодовом и ягодном саду труднее всего избежать загрязнения ядохимикатами продуктов питания человека — фруктов и ягод. Хороших успехов добились в биологической защите сада многие садоводы.

В СССР успешно применяется защита сада с помощью птиц. Многолетний опыт в колхозном саду был проведен в Подчерковском колхозе Дмитровского района Московской области садоводом Н. М. Смирновым. Летом и зимой «работали» в саду синицы. В результате в этом саду никогда не приходилось специально снимать гнезда боярышницы или златогузки, вести борьбу с медяницей и шелкопрядами, так как все это делали птицы. Даже воробьи оказались в саду очень полезными: птенцов первого выводка они кормили личинками яблоневого долгоносика, злейшего врага садов.

Н. М. Смирнов пишет: «...когда в ряде садовых хозяйств лишь с трудом могли набрать небольшое количество неповрежденных плодов для экспонирования на выставке, в нашем саду, наоборот, с трудом можно было найти червивое яблоко. Между тем агротехника упоминаемых мною садов только в одном пункте отличается от агротехники, применяемой в нашем саду: там отсутствует привлечение в сад птиц, тогда как в нашем

Пара синиц за гнездовой период может очистить от вредителей 40 яблонь

саду этот прием систематически применяется в течение десяти лет. Весной расставляют по деревьям специальные птичьи домики, рассчитанные для гнездования исключительно мелкой птицы (воробьев, синиц, мухоловок, горихвосток и т. п.), в количестве 20—30 штук на 1 *га*. Зимой проводится подкормка птичек зерном».

Обращаясь в брошюре к садоводам-практикам, Н. М. Смирнов призывает их включить в свой производственный план привлечение в сады мелких птиц и заботится об их охране. Он считает это частью обязательного минимума садовой агротехники.

Дело здесь, конечно, не только в привлеченных птицах, но и в сохранении или восстановлении сложного биоценоза, включающего, кроме птиц, и многих хищных насекомых — врагов вредителей. Так или иначе, но результат опыта положительный.

Анализ содержимого желудков и зобов, погадок, остатков пищи в гнездах и наблюдения показали, что птицы в садах Молдавии питаются преимущественно насекомыми, их насчитано 213 видов. Жуки 76 видов, главным образом долгоносики и пластинчатоусые (среди них особенно много вредных), найдены в пище 73 видов птиц; гусеницы пядениц, листоверток, боярышниц и других бабочек — у 63 видов птиц. Только 45 видов птиц поедали клопов и 28 видов муравьев, ос и пчел.

Одним из последствий широкого применения ядохимикатов в плодово-ягодном саду может быть резкое возрастание численности тлей. Обилие тлей в плодовых садах Молдавии делает этих насекомых одним из важных кормов многих насекомоядных птиц. Тлями питаются большие синицы, лазоревки, длиннохвостые синицы, теньковки, веснички, трещотки, серая и черноголовая славки и некоторые другие птицы (И. М. Ганя).

Автор приходит к выводу, что, благодаря способности концентрироваться в очагах массового размножения насекомых, птицы могут уничтожить 80—95% всего населения вредителей в саду: зимующих гусениц златогузок и боярышниц, кладок и гусениц кольчатого шелкопряда, тлей и других насекомых. Другими словами, в условиях Молдавской ССР одни только птицы могут уже полностью заменить химические методы борьбы с перечисленными вредителями сада.

Мы обращаем внимание на то, что во всех известных нам случаях успешной защиты плодового сада и леса от вредителей биологическими методами непременно использовались и птицы. Более того, они обычно играли очень важную и нередко первостепенную роль в освобождении сада от вредных насекомых.

Среди гнездящихся в искусственных гнездовьях птиц для сада особенно полезны большие синицы, садовые горихвостки, мухоловки-пеструшки и даже полевые воробьи; как мы видели, они могут оказаться даже в некотором роде незаменимыми специалистами по уничтожению яблоневого долгоносика.

Использование птиц в плодово-ягодных садах — первостепенная задача юных натуралистов, школьников. Выделив сад или часть большого сада для привлечения птиц, можно в сравнении с садом, где применяются яды, показать, насколько успешны бесхимические способы сохранения урожая.

Среди птиц есть вредные для сада. Прежде всего те же скворцы и воробьи, которые помогают в гнездовое время бороться с насекомыми, к моменту созревания ягод вишни становятся их потребителями. Для вишневых деревьев наиболее вреден дубонос, распространенный в лесостепной и степной зонах страны, но очень редкий в Подмосковье.

Была сделана попытка подсчитать, какой вред наносят дубоносы урожаю вишен. В небольшом саду в Курской области появился выводок дубоносов, состоящий из 4—5 птиц. Следы деятельности этих птиц можно было обнаружить по многочисленным половинкам вишневых косточек, валявшихся под деревьями. Когда их собрали, оказалось, что дубоносы съели 2050 вишен. Зная среднюю массу вишневой ягоды, равную 2,6 *г*, можно было установить, что дубоносы съели 5 *кг* 330 *г*, т. е. на каждую птицу приходилось несколько больше 1 *кг* вишен. На следующий год этот же сад посещали 3 дубоноса. За 17 дней они уничтожили 850 вишен общим весом 2 *кг* 210 *г* (И. В. Покровская). Вряд ли все же такой вред можно считать серьезным. Ведь для вишневого сада, где урожай вишен ведется на центнеры или по меньшей мере на ведра, 5 *кг* совсем немного, принимая во внимание, конечно, что дубоносы выкармливают птенцов насекомыми, особенно предпочитая крупных жуков, например майских или июньских хрущей.

Установлено, что дубоносы могут даже раздалбливать грецкие орехи. Ну, конечно, делают они это тогда, когда скорлупа ореха еще недостаточно затвердела. Вред, причиняемый этой культуре в Днепропетровской области, был достаточно ощутимым, по крайней мере тогда, когда множество дубоносов гнездилось в лесах плавней нижнего Днепра до затопления этих мест Каховским морем (П. П. Орлов).

Если к дубоносам, появившимся в саду, иногда приходится применять решительные меры, то это совсем недопустимо в отношении скворцов и даже полевых воробьев. По окончании гнездового периода этих птиц приходится отпугивать из сада. Есть для этого замечательный способ: использование живых хищных птиц — ястреба перепелятника, пустельги или других. Птица содержится в неволе, например в школьном живом уголке, а на время созревания вишен выставляется среди сада на возвышении, чтобы она была видна на большом расстоянии. Средство верное и дешевое. Хуже действует чучело хищника. В садах применялись просто вырезанные из картона или фанеры силуэты хищных птиц, и считалось, что этого достаточно, чтобы отпугнуть скворцов или дроздов.

Для защиты от вредных птиц, прежде всего от скворцов, садов и виноградников в настоящее время шире других применяется биоакустический метод, т. е. отпугивание птиц с помощью криков страха, записанных на магнитофон.

Практика показала, что отпугивание птиц при помощи хлопушек, свистков, стрельбы из охотничьих ружей и т. п. малопригодно. В настоящее время преимущественно на юге нашей страны, а также в Соединенных Штатах, в Западной Европе в период созревания ягод и винограда применяется отпугивание скворцов с использованием реакции птиц на их естественный тревожный крик. При помощи репортажного магнитофона типа М-30 («Репортер-2») были записаны крики страха, издававшиеся пойманным в период гнездования скворцом. Для усиленного воспроизведения этих тревожных криков были использованы магнитофон РК-10 с питанием от электросети 220 вольт (можно использовать и батарейный магнитофон «Репортер»), усилитель на полупроводниковых триодах и динамический громкоговоритель типа Р-10.

В садах при установке громкоговорителя на 2—4 *м* от земли слышимость воспроизводимых тревожных криков при максимальной мощности усилителем доходила до 450—500 *м*. На открытой местности расстояние слышимости может доходить до 1 *км* и дальше.

Опыты отпугивания скворцов с помощью магнитофона в садах Молдавии дали хорошие результаты. В Ботаническом саду АН МССР при первом же воспроизведении тревожных криков в 6 ч. утра скворцы сразу поднимались с черешневых или вишневых деревьев, возбужденно кружились в воздухе в этом районе. При подаче через минуту таких же сигналов продолжительностью в полминуты скворцы улетали. В течение нескольких часов на черешневых и вишневых деревьях в районе опытов скворцы не показывались, хотя раньше они кормились здесь в большом количестве. В последующие дни при использовании того же метода число прилетавших к черешням скворцов постепенно уменьшилось, и к третьему дню они больше не показывались.

На воспроизведение сигналов тревоги в основном реагируют молодые скворцы и те взрослые особи, которые не связаны заботами гнездовой жизни. Взрослые же скворцы с выводками птенцов, хотя и беспокоились, но продолжали выкармливать птенцов. На виноградниках метод был усовершенствован. Громкоговоритель в этом случае прикреплялся к автомашине, это давало возможность отпугивать скворцов из любого

участка на обширных территориях виноградников нескольких колхозов. В результате повторяющейся передачи крика тревоги в разных местах массива стаи скворцов, численностью от тысячи до 1500 особей каждая, всегда покидали виноградник.

При помощи магнитофона отпугивали птиц не только в садах и виноградниках, но и в нежелательных местах ночевки в городах, в парках.

Опыты, поставленные на Звенигородской биологической станции Московского университета, показали, что звуковое отпугивание не действенно против полевых воробьев (К. Н. Благосклонов и В. Д. Ильичев). Однако в последние годы в этом достигнуты некоторые успехи.

ПТИЦЫ И ВРЕДИТЕЛИ ПОЛЯ

Агроценозы, которые человек создает на громадных территориях сельскохозяйственных угодий, бедны видами животных. Это вполне понятно, так как в идеале агроценоз — это прежде всего единственный вид растения, например пшеница, растущая на больших пространствах полей. Однако именно это обстоятельство благоприятно для немногих видов животных, для которых эти растения главная пища и которые поэтому становятся вредителями с точки зрения человека.

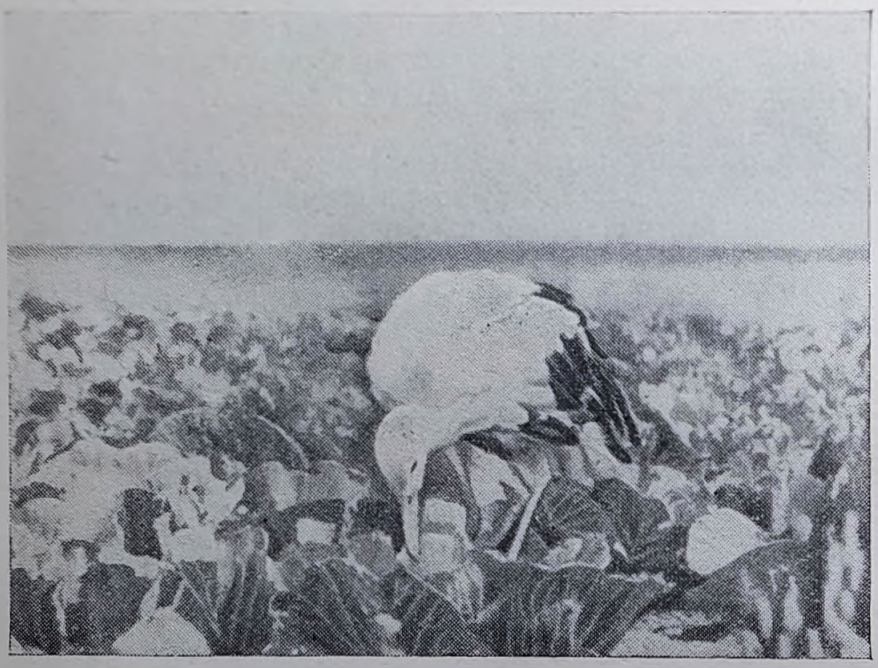
В поле очень мало насекомоядных птиц. Жаворонки, перепела, серые куропатки и некоторые другие уже привязаны к кустарникам, лесополосам. Правда, есть довольно большая группа птиц, которая гнездится в кустарниках, деревьях, постройках, норах и других местах, а кормиться летают на прилежащие поля. Таковы грачи, скворцы, некоторые виды чаек. В непосредственной близости от мест гнездования, но все же на поле кормятся чернолобые сорокопуты, садовые овсянки и некоторые другие птицы. И тем не менее птицы могут оказывать существенное влияние на численность полевых насекомых.

Нужно сказать, что некоторые виды птиц при массовом их количестве могут стать существенными вредителями полевых культур; примеры тому — полевые воробьи в Нижнем Поволжье и испанские воробьи в Средней Азии.

Приведем несколько примеров, характеризующих деятельность птиц против важнейших полевых вредителей: саранчовых, вредной черепашки, свекловичного долгоносика и некоторых других.

Давно известна важная роль розовых скворцов в уничтожении саранчи. Характерно, что птицы каждой гнездовой колонии посещают определенный кормовой участок — очаг пруса, на котором они кормятся до его полного уничтожения, а затем перемещаются на другой очаг. Были случаи, когда розовые скворцы успешно соревновались с химической защитой урожая от саранчовых.

Сплошной разведкой в песках Таболга на территории 18—20 тыс. *га* было выявлено 4 очага стадного пруса с разбросанными по ним 252 кулигами личинок. Кулиги занимали площадь 70,7 *га*, 15% этой площади (10,6 *га*) были очищены от личинок пруса химическим методом. На оставшихся 85% площади (211 кулиг на 60 *га*) через неделю личинки пру-



На капусте аист собирает гусениц капустной белянки: на этой культуре нельзя применять стойкие инсектициды

са были уничтожены птицами, в основном розовыми скворцами. В результате птицами было уничтожено не менее 1500 миллионов личинок пруса 1—5 возрастов. Это количество фактически должно быть еще больше, так как птицы истребляли насекомых и до проведения разведки, в том числе и на обработанных химическими методами кулигах птицы истребили какое-то количество пруса. Очаги пруса, на которых питались скворцы, располагались на расстояниях от 1 до 19 *км* от гнездовых колоний. В другом случае за 2 дня личинки пруса были полностью уничтожены огромными стаями розовых скворцов на площади 11,2 *га*. Многие более мелкие кулиги пруса постигла та же участь.

В годы высокой численности пруса розовые скворцы помогают разведке. Приземляющиеся стаи розовых скворцов — это хорошие ориентиры, по которым с расстояния более километра можно невооруженным глазом без ошибки определить наличие кулиг личинок и стад пруса. Это намного облегчает определение очагов распространения саранчи (Е. А. Степанов).

Другой важнейший полевой вредитель в степной и лесостепной полосе страны — свекловичный долгоносик. По данным А. П. Федоренко, в лесостепной зоне Украины можно насчитать 46 видов птиц, истребляющих этих вредителей. Среди птиц особенно важны 12 видов: перепел, обыкновенная чайка, черная крачка, кобчик, удод, ворон, ворона, грач, галка, сорока, сойка, скворец. Все эти птицы сравнительно крупные, поэтому собирают долгоносиков помногу (обычно в желудке встречалось больше десятка жуков). В поисках корма эти птицы летают на значительное расстояние от гнезда, к тому же многие из них колониальны. Знаменательно, что в эту группу вошли все врановые птицы, обитающие в этой местности.

Клопа-черепашку осенью едят сравнительно немногие птицы, среди них первое место, по-видимому, занимает сорока, клопы могут составлять до 80% ее пищи, в одном желудке находили до 110 съеденных клопов.

Мы рассматривали пользу птиц преимущественно в период их размножения, когда они выкармливают птенцов. Однако во время перелетов польза от многих птиц не меньше, а во многих случаях даже больше.

В лесополосах Нижнего Приднестровья численность клопов-черепашек в некоторые годы достигает 24 особи на 1 $м^2$. Наблюдения за пролетными дроздами показали, что один черный дрозд за день очищает несколько $м^2$ лесной подстилки, а число дроздов при пролете доходит до 50 птиц на 1 *км* длины лесополосы. Анализ содержимого желудка показывает, что вредные животные составляют 74% общего числа съеденных насекомых (25% — нейтральные), причем это почти исключительно одни только черепашки (Л. Ф. Назаренко).

Так называемые зерноядные птицы и во время перелетов в значительной степени кормятся насекомыми.

Рассмотрим, чем питаются пролетные зяблики, когда они находятся в лесных полосах юга Украины, в Николаевской области. Напомним, что зяблики — это наиболее многочисленные птицы средней полосы Советского Союза. Весной в пище зябликов были найдены почти исключительно насекомые. Из них жуки составляли 40%, клопы — 24%. Остальное приходилось на муравьев, мух и гусениц бабочек. Среди съеденных жуков половина была долгоносиков, в том числе таких вредных для сельского хозяйства, как черный свекловичный долгоносик, букарка и др. Семена растений составляли незначительную часть корма зябликов в это время. На осеннем пролете зяблики в значительной степени кормятся и семенами растений, однако насекомые все же составляют основу их питания, где больше всего жуков, причем главным образом долгоносиков, довольно много листоедов и других групп вредных насекомых. В желудках у нескольких зябликов было найдено 99 жуков, из них 87 оказались вредными, а из 37 клопов 23 относились к таким опасным вредителям, как вредная черепашка.

Другая, весьма обычная у нас птица — обыкновенная овсянка также во время весеннего и осеннего перелетов кормится преимущественно насекомыми, хотя даже ее название указывает на зерноядность. Во время весеннего перелета овсянки поедают больше всего гусениц бабочек. Это преимущественно совки, листовертки и пяденицы, а на втором месте стоят жуки, среди них долгоносики и пластинчатоусые, т. е. основные группы, дающие большое количество вредных насекомых. Осенью у овсянок в пище несколько больше семян, чем насекомых, однако это преимущественно семена различных сорных растений, так же как и у зябликов. Однако все еще довольно много жуков, среди которых долгоносики встречаются чаще других. Сходная картина и в питании садовой овсянки. Больше половины всех поедаемых ею насекомых — это гусеницы, только здесь меньше совок, а больше пядениц и листоверток.

Все эти данные, полученные Н. А. Хохловой, убедительно говорят о том, что перелетные птицы весьма полезны в период своих миграций.

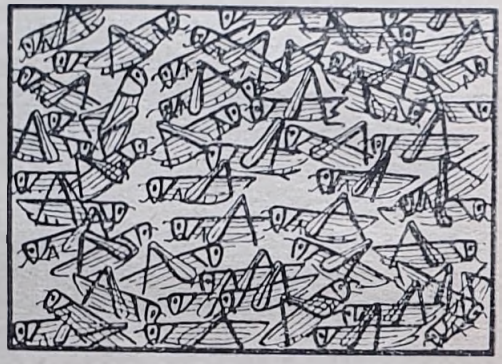
Розовый скворец приносит птенцам в прилет 3 саранчука, по 3 *г* каждый.

9 ГРАММ

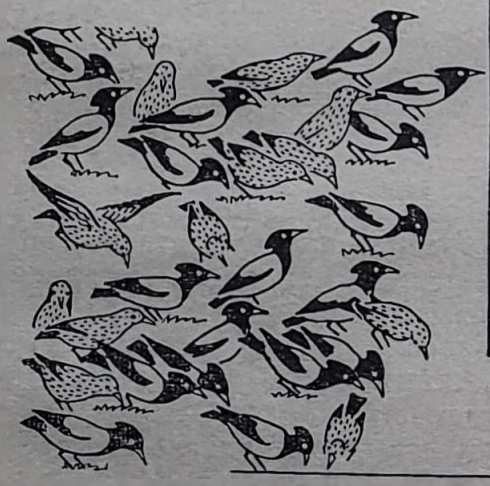
За день пара птиц скармливает птенцам 360 *г* саранчи, а за гнездовой месяц — 10 800 *г*.

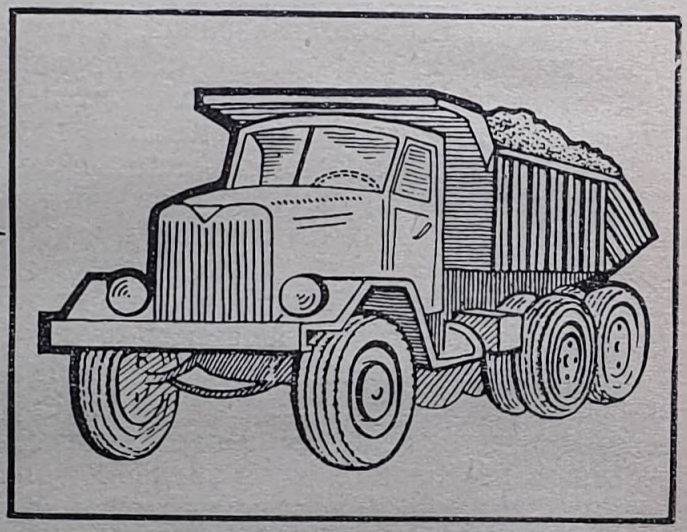
360 ГРАММ

10 800 ГРАММ



За месяц 1000 скворцов, живущих в колонии, вместе с птенцами истребляют 22 *т* саранчи.





22 ТОННЫ

Столько саранчи могут уничтожить розовые скворцы одной колонии *(по Р. Н. Мекленбурцеву)*

Больше того, так называемые зерноядные птицы, которых мы рассмотрели, ничуть не менее полезны, чем настоящие насекомоядные: пеночки, мухоловки, славки, горихвостки и др. И, наконец, в пору перелетов, особенно осенних, типичные лесные птицы — зяблики и дрозды переходят на питание насекомыми полей. Это очень важно, так как лесных птиц по биомассе у нас во много раз больше, чем полевых. Срок пребывания птиц в очагах вредителей меньше, чем летом в районе гнездования, но зато масса птиц во много раз превышает летнюю и стаи очень подвижны. Пролетные стаи совершенно явно задерживаются именно в тех местах, где больше корма — насекомых.

ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ — ИСТРЕБИТЕЛИ ГРЫЗУНОВ

Грызуны — вредители полей — отнимают у земледельцев значительную часть урожая, более всего зерна. Опаснее других суслики нескольких видов, обитающие на юге страны, в меньшей мере — полевки и другие грызуны. Считается, что за последние 15 лет вредность сусликов в СССР снизилась в 10 раз; произошло это благодаря широкому применению отравленных приманок. Однако необычайно высокая численность сусликов до этого была прежде всего следствием уничтожения хищных птиц. В настоящее время ограничение численности грызунов базируется на химических методах защиты. Ежегодно, преимущественно с помощью отравленных приманок, обрабатывается против сусликов 11 млн. *га* полей и против полевок от 1,2 до 4,5 млн. *га*. Так как чаще всего использовались приманки с сильным ядом — фосфидом цинка, то от них гибли не только суслики, но и многие наземные животные, особенно часто птицы. Поэтому разбрасывание таких приманок с самолетов в 1970 году было запрещено. Очевидно, после этого очень сильно возросло значение хищных птиц, которые могут влиять на численность грызунов.

Исследование пищи хищных птиц в Краснодарском крае, проведенное в разные сезоны года и в разных биотопах, показало, что в рационе мохноногого канюка грызуны занимают 97%, у луня лугового, полевого и степного — 77%, у обыкновенной пустельги — 43%. Эти виды хищных птиц приносят большую пользу сельскому хозяйству Краснодарского края (В. С. Очаповский). Питание мохноногого канюка в низовьях Лены, по исследованиям содержимого 301 погадки, на $^3/_4$ состояло из копытных леммингов и на $^1/_4$ из птиц (В. Н. Большаков). У пяти гнезд сарыча на Алтае остатки полевок, мышей, хомяков составили 88%, рептилий (это были змеи и ящерицы) — 7%, птицы (перепела, лесные коньки, большие синицы) — 6%. Из лесных птиц в пище были только молодые. По данным 37 гнезд на Алтае у черного коршуна в добыче преобладали суслики, полевки, хомяки, водяные полевки, они составили 70% пищи. Птицы (утки, голуби, перепела, коростели, бекасы, дрозды, жаворонки) — 18%, домашние птицы (цыплята, гусята, утята) — 10%, рыба — 1,5%, отбросы — 0,5%. Из 37 пар, находившихся под наблюдением, только 3 были коршуны-«цыплятники». У большинства коршунов в добыче не было домашних птиц, или они были как случайная добыча (А. П. Кучин).

Столько животных наловили две пустельги для своих шести птенцов за один день *(По М. Д. Звереву)*

Последнее обстоятельство лишний раз подчеркивает, что если коршун или ястреб таскает цыплят или кур, то ни в коем случае нельзя за это преследовать всех коршунов и ястребов, а только тех птиц, которые пойманы на месте преступления. Эту истину много лет назад высказал известный советский орнитолог С. А. Бутурлин. Не будем забывать, что в данном случае мы опять-таки имеем дело с положением, искусственно созданным человеком,— с концентрацией удобной добычи для ястреба, искусственно же приходится это положение и исправлять.

В уничтожении грызунов дневным хищным птицам не уступают и ночные совы. В районе Павловской Слободы велись наблюдения за охотой ушастых сов и были собраны 2140 погадок этих птиц, принадлежавших как взрослым птицам, так и оперенным птенцам, которые сидели, затаившись в неподвижных позах, на ветвях деревьев. В погадках содержались остатки 1955 обыкновенных полевок, 2 рыжих полевок, 2 птиц, 1 крота, 1 бурозубки и 1 водяной полевки. Питание почти исключительно одними полевками объясняется тем, что в год наблюдения эти грызуны сильно размножились на прилежащих к лесу полях (Т. А. Адольф). В общем приблизительно такие же данные получены на основании анализа погадок, собранных от 3 пар неясыти в ФРГ. Здесь были остатки 2598 мелких животных, из них: 19 видов млекопитающих, 5 видов птиц и 3 вида земноводных, причем всегда преобладали обыкновенные полевки, даже у тех неясытей, которые гнездились далеко в лесу. Очевидно, птицы предпочитали вылетать на поля для того, чтобы ловить этих грызунов. Лягушки, птицы и лесные грызуны служили дополнительными кормами,

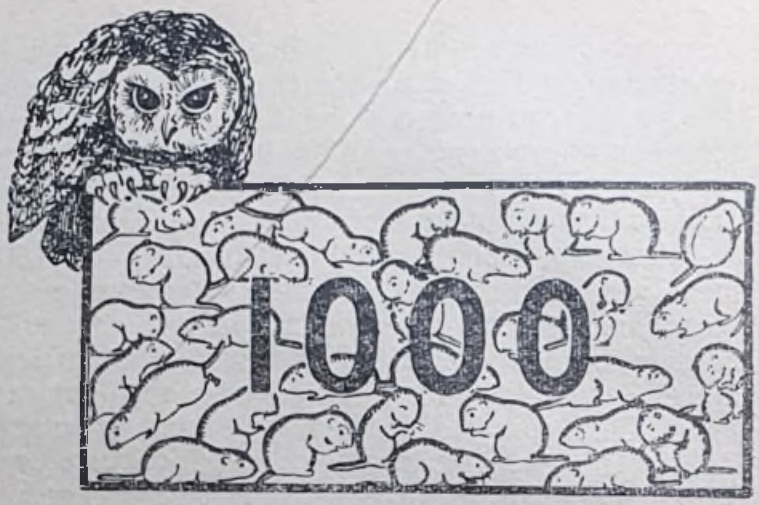
содержание их в пище было очень небольшим. Кроме того, неясыти иногда ловили жуков, а во влажные ночи даже собирали земляных червей. Интересно, что неясыти очень неохотно ловят и поедают землероек (их остатков почти совсем не обнаружено в погадках неясыти), в то время как у совы-сипухи, гнездившейся поблизости, они составляли 20% пищи. Сколь велика может быть польза сов для урожая, показано на рисунке.

Конечно, всякие арифметические расчеты пользы или вреда птиц очень приблизительны. В нашем примере с совой, поедающей грызунов и спасающей тонну зерна, допущены по крайней мере две неточности. Во-первых, если полевка уничтожает килограмм зерна за лето, то сова спасет этот килограмм только съевши первых за лето полевок; последние же, пойманные осенью, уже успели съесть свой килограмм зерна. Поедая полевок постепенно, сова сохраняет нам не тонну, а только 500 *кг* зерна. Во-вторых, в расчетах не учитывается, что полевки в течение лета непрерывно размножаются, и, уничтожив весной пару полевок, сова тем самым уничтожает и их будущее потомство. А если принять во внимание, что от одной пары зверьков к осени может расплодиться до тысячи полевок второго, третьего и даже четвертого поколения, то можно полагать, что сова спасет за лето не 500 *кг* зерна, а в несколько раз больше. Мы разобрали этот пример, чтобы показать всю сложность цифрового исчисления пользы птиц.

Есть много примеров того, что хищные птицы собираются в осеннее и зимнее время там, где больше грызунов. Вот, например, в ставропольских степях были подсчитаны грызуны и хищные птицы на нескольких маршрутах. Там, где полевок было по 50—70 колоний на 1 *га* поля, на каждые 25 *км* пути приходилось от 4,5 до 4,7 встреченных лунней, в то время как на маршруте, где были только единичные колонии полевок, и луней было мало, не более чем 0,9 птицы на том же протяжении пути. Резкие колебания численности хищных птиц соответствуют обилию грызунов в тот или иной год. Кстати, это дает возможность использовать хищных птиц как биологический индикатор, показатель зараженности полей грызунами. Повышение численности хищных птиц в соответствии с повышенной численностью их корма — грызунов—описаны и для болотной совы. В год обилия домовых мышей множество сов было в местах их скопления по балкам и у лесополос. Здесь на вечерних зорях можно было

Сипуха за год отрыгивает 700 погадок. Это остатки грызунов, общий вес которых около 50 *кг*

Одна серая полевка уничтожает за лето 1 *кг* зерна.



Одна сова съедает за лето 1000 серых полевок и мышей, значит, одна сова сохраняет за лето 1 *т* хлеба.

1000×1 кг=1000 кг=1 тонна

Польза совы

увидеть до 8—10 сов, одновременно круживших над головой. Обилие кормов в виде полевок и мышей, видимо, благоприятно сказалось и на размножении этого хищника. В нескольких гнездах в середине июля было насчитано по 7 птенцов. На следующий год грызунов не стало, и ни разу не были встречены в этих местах болотные совы. Вслед за вымиранием грызунов исчезли и совы. Частично они перелетели туда, где имелись грызуны, но бо́льшая часть их, по-видимому, погибла. Весной этого же года в лесополосах у нор лисиц встречались остатки съеденных болотных сов. Видимо, птицы были ослаблены голодом. Находили также и трупы их в степи.

Пища хищных птиц сильно изменяется в разные годы в зависимости от того, много грызунов в это время или мало. Так, у пустельги в год высокой численности степной пеструшки основу питания составляли эти грызуны. Правда, птицы ловили также пресмыкающихся и насекомых (прямокрылых). В год с невысокой численностью грызунов они встречались в питании этих хищников уже значительно реже, чем пресмыкающиеся, и примерно так же часто, как насекомые. Из насекомых, кроме прямокрылых, пустельги начали ловить также и жуков, по-видимому, пищу, менее пригодную для них. И в том и в другом случае птицы составляли в питании пустельги совершенно незначительную долю (Л. А. Гибет).

Почти столь же сильно изменяется состав пищи в мышиные и немышиные годы у кобчиков, с той лишь только разницей, что крупные насекомые — жуки и прямокрылые всегда играют большую роль в питании этих маленьких соколов. Так, в годы высокой численности грызунов

они составляют 40% встреч в погадках кобчиков, а в годы с малой численностью грызунов — 97,5%, т. е. являются основой питания кобчиков. Кобчики ловят значительно меньше пресмыкающихся, чем пустельги, и совсем редко их добычей становятся птицы.

В мышиные годы канюки ловят значительно больше мышей, чем могут съесть, и в этом случае съедают только самое лакомое для них — голову (а коршуны — внутренности). Но в годы, когда грызунов мало, главным кормом канюков становятся лягушки. Нам приходилось в гнездах этих птиц находить даже шкурки серых жаб: очевидно, едкая защитная жидкость, выделяемая кожными железами, не по вкусу и канюкам.

Если в природе становится мало грызунов, то птицы не только не гнездятся, но и откочевывают от этих малокормных мест туда, где грызуны имеются в достаточных количествах. Например, по наблюдениям в Курганской области канюки и пустельги уже после того, как они появились на местах своих обычных гнездовий, откочевали к югу, а луни переместились на северо-восток от тех мест, где условия для гнездования оказались неблагоприятными из-за засухи и незначительного количества мелких грызунов (Гибет). У сов в полной мере с численностью грызунов связано размножение. На Украине за 30 лет наблюдений было 11 лет с высокой численностью грызунов, и сипухи в эти годы выводили птенцов по 2—3 раза, причем в их кладках было до 8 яиц вместо обычных 4—6 яиц. В лето, когда мышей очень мало, совы вообще могут не гнездиться: корма едва хватает, чтобы просуществовать самим. Однако гнездование весной может начаться при изобилии грызунов, но затем, например вследствие эпизоотии, грызуны гибнут, и на такой случай у сов имеется замечательное приспособление. Самки откладывают по яйцу через день, а насиживают кладку с первого яйца. Таким образом, совята получаются все разного возраста, от начавшего оперяться до маленького, только что вылупившегося из яйца. Если корма в природе много, все сыты. Самые сильные быстро наедаются, и пока старшие переваривают пищу, успевают насытиться и маленькие. Но когда пищи мало, маленькие обречены на голодную смерть, так как старшие не наедаются и отнимают принесенный корм у малышей. Когда они погибают, их съедают тоже. Бывает, что в гнезде остается всего один птенец, однако и его могут съесть родители. С точки зрения сохранения вида все это достаточно полезно, так как важно сохранить жизнь взрослым птицам, которые смогут иметь потомство на следующий год, а если погибнут родители, то не будет потомства ни в этом году, ни в будущие годы.

Противники хищных птиц вынуждены признать несомненную пользу птиц-миофагов, т. е. питающихся различными грызунами. Однако они упорно не признают пользу соколов, которые кормятся преимущественно птицами и очень мало кормятся млекопитающими. В защиту этих птиц можно привести расчеты, которые были проведены в Англии. Здесь в пище сапсана зарегистрировано 117 видов птиц, однако основу питания сапсана составляли домашние голуби, около $^1/_3$ всей добычи по массе. Значительное место занимала также местная куропатка-граус. Подсчитано, что в 1962 году сапсаны уничтожили более 16 тыс. голубей, что составило всего 0,3% всей британской популяции домашних голубей.

в этом году. Хищные птицы вылавливают в первую очередь больных и слабых птиц. Таким образом, сапсаны не только не уменьшали популяций голубей и грауса, но способствовали их оздоровлению.

ЗНАЧЕНИЕ РЫБОЯДНЫХ ПТИЦ И ОТНОШЕНИЕ К НИМ ЧЕЛОВЕКА

История необоснованного преследования хищных птиц повторилась и на другой группе птиц, так называемых рыбоядных. Как только наметилось неблагополучие в рыбном хозяйстве, т. е. снижение уловов на внутренних водоемах, хозяйственники начали искать объективные причины этого и были склонны объяснить падение лова рыбы деятельностью рыбоядных птиц, в первую очередь в рыборазводных хозяйствах. Однако после проведения многих исследований по питанию рыбоядных птиц выяснилось, что наносимый ими вред по меньшей мере преувеличен. Прежде всего нельзя было решать этот вопрос так примитивно, т. е. подсчитать количество имеющихся птиц, которые могут в той или иной степени питаться рыбой, определить по нормам зоопарков, сколько каждая из них может съесть рыбы, и перемножить эти две величины. Полученные таким образом данные показали, что рыбоядные птицы поедают значительно больше рыбы, чем их вылавливают люди. Однако к вопросу этому надо подходить с трех точек зрения. Во-первых, следует определить рыбоядность, т. е. значение для численности популяции рыб поедания их птицами; во-вторых, никак нельзя сбрасывать со счетов то, что многие птицы, кроме рыбы, поедают и другие организмы, в том числе приносящих вред рыбному хозяйству конкурентов рыб и просто сельскохозяйственных вредителей. Наконец, есть еще и третья сторона этого вопроса — возможность распространения болезнетворных для рыб организмов с помощью птиц.

Первые же данные конкретных исследований на южных водоемах: на Азовском, Каспийском и Аральском морях — показали, что рыбоядность птиц при «теоретическом» ее рассмотрении была сильно преувеличена. К птицам-ихтиофагам было причислено около 100 видов птиц, однако не более половины их действительно рыбоядны. Среди рыбоядных птиц многие берут, кроме того, еще и другой корм, иногда он составляет более половины их рациона. Наконец, даже чисто рыбоядные птицы питаются нередко рыбой, которая только вредна в рыбном хозяйстве. Это либо сорные, либо малоценные рыбы, но даже в тех случаях, когда птицы выедают мальков и взрослых промысловых рыб, нельзя не учитывать ряд обстоятельств: например, в первую очередь птицы вылавливают рыбу больную, значительную часть промысловых рыб птицы берут из воды уже погибшей. Чайки, крачки подбирают такую рыбу при разгрузке рыболовецких судов, при объемном замере мальков, которых спускают из рыборазводного водоема в реку, после вытаскивания тони на берег и в других подобных случаях.

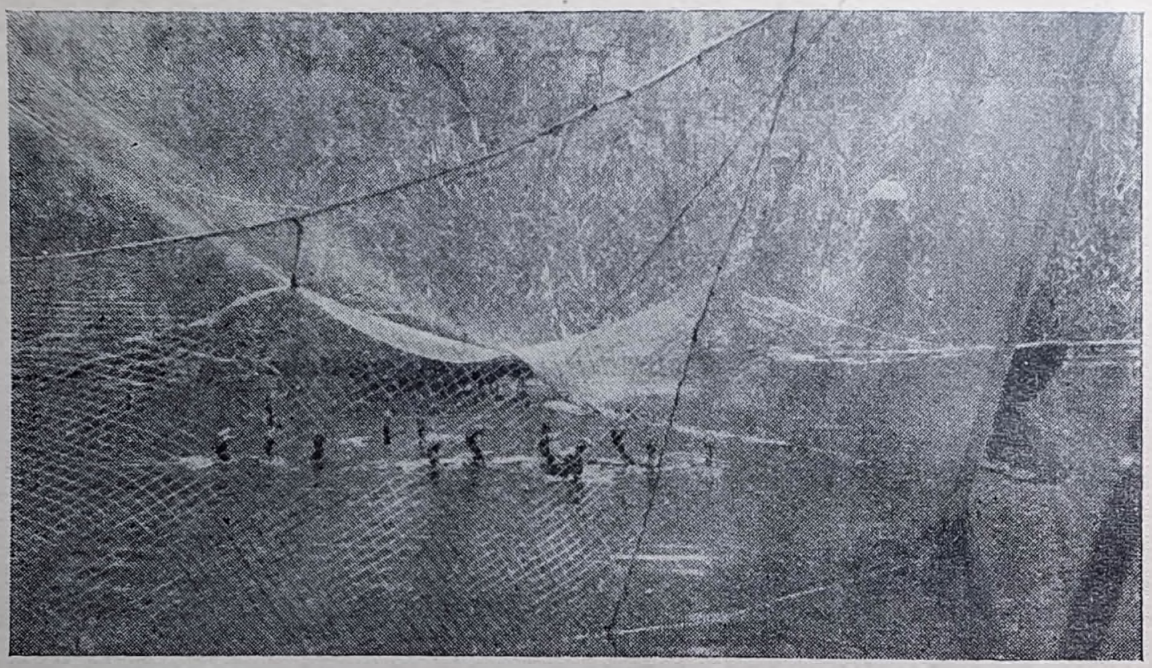
Среди так называемых рыбоядных птиц многие имеют положительное сельскохозяйственное значение. Среди них особенно выделяется сре-

диземноморская чайка, которая почти исключительно насекомоядна. В пищеводах чаек, летавших с поля к птенцам в колонию, находили по 230—280 жуков-кузек. Зоолог Х. С. Вейцман рассказывает об этих чайках весьма поучительную историю. Дело было еще в довоенные годы, когда он работал недалеко от Черного моря. В это время на полях очень размножились луговые мотыльки. Гусеницы этого вредителя пожирали все зеленое, что попадалось на их пути. Организовать химическую борьбу в те годы не представлялось еще возможным. В 20 *км* южнее полей совхоза, где появились вредители, на островах Черного моря были гнезда чаек. Они стали появляться на полях. Зоолог убил одну чайку и обнаружил в зобу у нее 50 *г*, т. е. до 1200 штук различных насекомых, главным образом гусениц лугового мотылька. Оказалось, что каждая чайка 3 раза в день приносила птенцам такую порцию. Две птицы — самец и самка — тоже ели не меньше чем 50 *г* в день, что составляет уже 400 *г* насекомых в сутки, за 48 дней выкармливания — 18 *кг* (а гнезд было в колонии около 12,5 тыс.). Выходит, что за лето чайки истребили 225 *т* вредителей, или 14 вагонов, груженных насекомыми. Не удивительно, что вредители на полях этого совхоза полностью исчезли. И вот этих-то черноголовых, или средиземноморских, чаек также причисляли к рыбоядным птицам.

Одной из вредных рыбоядных птиц на юге считается чайка-хохотунья. Действительно, эти чайки в осеннее и зимнее время нередко достают из сетей рыбу, даже разрывают при этом сети или повреждают улов, однако в летнее время те же чайки, без сомнения, приносят очень большую пользу сельскому хозяйству. На Лебяжьих островах Северного Крыма есть большая колония этих чаек, которые здесь выкармливают подросших птенцов почти исключительно сусликами, которых чайки ловят на полях. Кроме того, они уничтожают много вредных для полевых культур насекомых. Колония в 2 тыс. взрослых птиц и 3 тыс. птенцов, по подсчетам Т. Л. Бородулиной, за время гнездования может истребить 560 тыс. малых сусликов, 67 тыс. мелких мышевидных грызунов, 423 тыс. кукурузных навозников, 478 тыс. хлебных жуков и многих других вредителей. Суслик, обитающий в поле, съедает и уничтожает до 5 *кг* зерна; следовательно, за 70 дней гнездования польза чаек одной только этой колонии, благодаря уничтожению сусликов, исчисляется тысячами тонн зерна. Что же касается поедания этими птицами промысловых рыб, то оно определяется долями процента от общей численности популяций рыб, т. е. не имеет сколько-нибудь существенного хозяйственного значения.

Среди чисто рыбоядных птиц можно назвать пестроклювую, или хохлатую, крачку. Высказывалась точка зрения, что давно уже пора уничтожить единственную колонию этих птиц, которая существует в Черноморском заповеднике. Однако эта крачка ловит преимущественно атерину — мелкую, сорную, а не промысловую рыбу. Таким образом, вред даже от этой рыбоядной птицы оказался весьма сомнительным.

Несколько в особом положении оказываются птицы в рыборазводных хозяйствах. Здесь сконцентрированы мальки, поэтому сохранение каждой особи рыбы здесь значительно важнее, чем в обычной природной обстановке. Без сомнения, в условиях рыбхоза рыбоядные птицы могут



Отлов бакланов сетями в дельте Волги. *Фото Т. Бородулиной*

оказаться заметными вредителями, истребителями молоди. Отстрел, отлов или отпугивание рыбоядных птиц давали здесь увеличение выхода мальков, однако среди птиц — истребителей рыбной молоди (речная крачка и малая крачка) в рыбхозах кормятся и насекомоядные птицы (среди них черная крачка — истребитель личинок плавунцов и крупных стрекоз, главных пожирателей рыбьей молоди).

Чайконосые крачки специализировались на ловле озерных лягушек. Лягушки многочисленны в дельте Волги и некоторых рыбхозах уничтожают больше мальков, чем хищные виды беспозвоночных и позвоночных животных, вместе взятые. Некоторые беспозвоночные, уничтожаемые птицами, конкурируют с рыбами из-за корма. Вопрос о значении беспозвоночных в рыбном хозяйстве мало изучен, но очень важен. Очевидно, мера отпугивания, а не уничтожения может принести меньше вреда хозяйству в целом и надежно защитить рыбхозы и другие места концентрации птиц от рыбоядных птиц и птиц — переносчиков заболеваний. Сейчас применяется широко признанный способ отпугивания птиц — акустический. Крик тревоги чайки периодически транслируют на водоеме через динамик. Результат его мгновенен, птицы разлетаются с водоема. Для борьбы с рыбоядными птицами существует и значительно более простой способ — рыболовные лески, натянутые над водой. Чайки, снижаясь или взлетая с добычей, ударяются о невидимые для них нити. Главное здесь не в том, что они сильно пугаются при этом, а в том, что издают крик тревоги, реакция на него известна: все чайки кругом в испуге разлетаются.

В настоящее время меньше всего изучено значение рыбоядных птиц как распространителей различных заболеваний и паразитов птиц. Бес-

спорно, вспышки болезней и массовое заражение паразитами ведут к гибели рыбы и нередко промысловых видов. Конечными и промежуточными хозяевами многих паразитов промысловых рыб оказываются птицы. На пресных водоемах страны широко распространен лигулез рыб. Заболевшие рыбы — чаще всего это бывает уклейка или плотва — плавают кверху брюхом, ослабевшие и обреченные на гибель. В это время их вылавливают с поверхности воды чайки. Если вскрыть брюшко такой заболевшей рыбы, то окажется, что оно битком набито плоскими белыми червями. Это Ligula intestenalis, по названию которого само заболевание называется лигулезом. Дальнейшее развитие идет в теле птицы, с пометом которой яйца паразита попадают в воду, их поедают мелкие ракообразные, например циклопы, которых в свою очередь поедают рыбы. Круг замыкается. Интересно, что лигулез распространен совсем не пропорционально численности чаек в данной местности. Здесь, очевидно, следует учитывать какие-то другие, неизвестные нам факторы.

Перенос птицами некоторых болезнетворных организмов может оказывать и положительное влияние на рыбное хозяйство. Есть специфический паразит у ершей. А эта сорная рыба в большинстве случаев бывает крайне нежелательна в рыбных водоемах, так как конкурирует с ценными рыбами, уничтожает икру многих видов. Если распространить этого паразита в водоемах, то он будет поражать только ершей. Еще большее значение может иметь личинка другого паразита, паразитирующая только на колюшке и уничтожающая ее в больших количествах. Конечный хозяин паразита — различные птицы, поедающие колюшек, а в некоторых рыбхозах, например на Ахтарских озерах в дельте Кубани, колюшка — бич рыбного хозяйства. Этой рыбкой засорены все мелководные водоемы, и она пожирает множество икры разводимых здесь промысловых рыб. Значит, в данном случае крачки полезны не только тем, что поедают колюшек, но и тем, что заражают их паразитами.

Казалось бы, есть все-таки один вид рыбоядных птиц, в защиту которого трудно сказать что-нибудь положительное,— это баклан. Бакланы широко распространены в южных водоемах нашей страны, они поедают рыбу, к тому же преимущественно промысловую, и в очень больших количествах. За сутки каждая птица съедает до 2 *кг* рыбы. Если принять во внимание, что в некоторых колониях бакланов этих птиц гнездится по нескольку сотен, можно представить, что и вред от них достаточно ощутим. В Астраханском заповеднике, например, уже много лет ведется постоянная борьба с этими птицами, и некоторое количество их, но не вся популяция отлавливается ежегодно. Но вдруг оказалось, что там, где бакланы бывают отстрелены начисто, улов рыбы отнюдь не повышается, а в уловах начинает встречаться много больной рыбы. Дело, оказывается, в том, что баклан — это биологический тупик для всяких глистных заболеваний рыб. Бакланы вылавливают прежде всего заболевшую рыбу, которую значительно легче поймать, и переваривают ее вместе с ее паразитами. Таким образом, умеренное количество бакланов даже способствует оздоровлению популяции и увеличению численности рыб.

Понятие о вреде и пользе животных очень относительно и зависит от множества условий. Для правильной оценки хозяйственного значения тех или иных видов, в том числе птиц, нет ничего бесплоднее, чем разделение их на «вредных» и «полезных».

Такой примитивный взгляд нередко пропагандируется и в школе. «Исправление» природы, и прежде всего уничтожение всех животных, кем-либо признанных вредными, практикуется в тем более широких масштабах, чем менее задумываются исполнители над возможными последствиями такого вмешательства в природу.

Только в самые последние годы биологам удалось показать, что ястребы, которых охотники обязаны были истреблять, волки, которые подлежали полному уничтожению, занимают свое место в биоценозе и при нормальной численности полезны, а не вредны. В здоровом, не расстроенном лесу даже короеды необходимы: это они проводят разреживание леса, уничтожая ослабленные, отстающие в росте деревья, зато в ослабленном лесу эти жуки могут заселять деревья почти без выбора, подряд и становятся злейшими вредителями.

В отношении птиц нам приходится пересматривать многие взгляды, казавшиеся абсолютно верными. Например, считалось, что так называемые насекомоядные птицы больше уничтожают насекомых, чем зерноядные, и поэтому полезнее их. Однако зерноядные птицы, например самые многочисленные в лесу — зяблики, не специализировались на добывании каких-нибудь определенных групп насекомых, их специальность — семена, поэтому для корма птенцам и собственного пропитания в первой половине лета они собирают любых наиболее массовых беспозвоночных, а массовыми бывают именно вредители. Исключение представляют, конечно, те птицы, которые и птенцов кормят семенами растений, а не животной пищей, но таких относительно немного.

Пользу или вред тех или иных птиц бывает трудно определить по той причине, что одна и та же птица в разное время года питается совершенно различными кормами. Так, например, вероятно, более половины наших насекомоядных птиц, летом усердно истребляющих различных вредителей, в конце лета и осенью переходят на питание ягодами. Общеизвестен пример со скворцами. Своих птенцов птицы выкармливают различными насекомыми, преимущественно вредителями, однако осенью они становятся вредными из-за уничтожения вишен и винограда на юге страны. Наконец, полевые воробьи дают нам особенно яркий пример изменения хозяйственной значимости в зависимости от времени года. Эти птицы выкармливают птенцов преимущественно вредителями леса. По нашим данным, полученным в Волгоградской области, именно воробьи спасают искусственные лесопосадки сосны от различных вредителей: личинок ткача-пилильщика, соснового пилильщика, гусениц сосновой совки. Нам представляется, что если в этих местах не было бы полевых воробьев, то, вероятно, не сохранились бы сосновые посадки. Впрочем, этому мнению есть и подтверждение: в тех местах, где полевых воробьев нет, сосновые посадки действительно гибнут еще в моло-

дом возрасте от нашествия тех или иных вредителей. Но по окончании гнездового периода воробьи начинают кормиться зерном, которое собирают на полях: пшеницей, просом и другими культурными растениями. Вред воробьев в это время бесспорен и настолько велик, что с ними начинают вести самую безжалостную борьбу. На рисунке показано, как изменяется пища воробьев в разные сезоны года в Камышинском агролесомелиоративном пункте.

Зяблик — самая многочисленная птица среднерусских лесов. *Фото М. Штейнбаха*

Не только в разное время года, но и при разной погоде, в разное время дня деятельность птицы может проявляться по-разному. Раньше для изучения питания птиц их отстреливали и по остаткам насекомых и другой пищи в желудке определяли, полезна или вредна птица. Однако наблюдения у гнезда серой мухоловки показали, что рано утром она собирала гусениц и другую малоподвижную добычу; когда пригрело солнышко, больше всего птица ловила мух, т. е. утром была полезна. В жаркий полдень более всего в ее корме стало мелких стрекоз, т. е. птица уже была вредной, но вечером она опять стала полезной, так как начала ловить комаров. Как же можно было определить пользу или вред такой птицы по содержанию желудка? Ведь все зависело от того, в какое время дня птица добыта.

Оценка хозяйственного значения вида птицы может измениться на диаметрально противоположную, если изменились условия жизни птицы в данной местности. Испокон веков пролетные скворцы в Голодной степи считались птицами полезными, так как они поедали насекомых. Пользу этих птиц подтвердили исследования 1957—1958 годов. Но после орошения здесь начали сеять хлопчатник. Изменились и корма скворцов: они меньше стали собирать насекомых, а кормились преимущественно ягодами черного паслена — сорняка хлопчатника. Беда оказалась в том, что, как у всякой ягоды, у паслена переваривалась только мякоть, а семена, сохранившие всхожесть, разносились скворцами по всей округе. По подсчетам на 1 *га* поля с пометом скворцы могут вносить до 44 *кг* семян паслена. Птицы оказались важнейшими распространителями этого сорняка, который существенно влияет на урожайность хлопка. А скворцы здесь стали считаться вредителями полей.

Примером того, как «вредная», объявленная вне закона птица стала предметом заботливой и абсолютной охраны, может служить филин. В Чехословакии, например, с начала XIX века филинов истребляли как хищников. Когда во многих странах эта птица еще считалась вредителем и подвергалась гонению, в Чехословакии ее уже начали охранять.

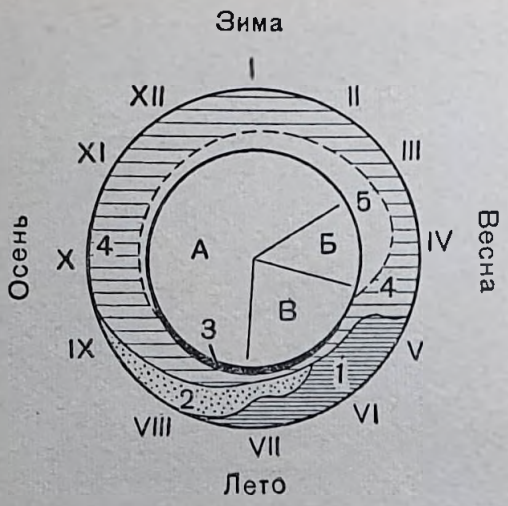


Схема питания полевого воробья в течение года:

1 — насекомые; *2* — семена полевых культур; *3* — ягоды; *4* — семена сорняков и диких травянистых растений; *5* — различные корма у жилья человека. *А* — период стай и кочевок; *Б* — предгнездовой период; *В* — гнездовой период

В 1928 году филин был объявлен памятником природы. В 1941 году в стране насчитывалось всего 75 пар этих птиц, через 10 лет — около 200. В Чехословакии широко распространен способ охоты на хищных птиц, прежде всего на ворон, с помощью ручного филина. Для добывания птенцов этой птицы требуется специальное разрешение.

Бывает, что оценка пользы и вреда птицы вопреки кажущейся очевидности оказывается неверной из-за того, что не всегда удается учесть сложные взаимосвязи биогеоценоза. Например, изучалось влияние птиц на 12 видов важнейших насекомых вредителей. Оказалось, что этих насекомых, кроме птиц, уничтожают еще и паразитирующие на них мухи-тахины 40 видов. Мухи же могут существовать, если всегда есть запас гусениц, живущих на разных кустарниках. Однако ягодные кустарники в свою очередь расселяются в лесу только с помощью птиц, поедавших их плоды вместе с семенами. Мало того: при высокой численности тахин некоторые виды птиц, например серые мухоловки, переключаются на питание ими и становятся вредными с точки зрения человека. Но и этот вред кажущийся, так как деятельность мухоловок в данном случае направлена на восстановление нарушающегося равновесия в биогеоценозе.

Это типичный пример сложных взаимоотношений организмов в биогеоценозе, который показывает, что нельзя пользу птицы исчислять только количеством съеденных ею вредных или полезных насекомых. Дело обстоит значительно сложнее.

При определении полезности того или иного вида важную роль играет его численность. Допустим, что установили абсолютную полезность для леса хохлатой синицы на основании анализа ее пищи. А у зяблика в пище оказалось в два-три раза меньше вредных насекомых. Которые же из птиц полезнее? Если принять во внимание, что численность зябликов в десятки раз больше, чем хохлатых синиц, то и польза от них лесу будет несравненно большей.

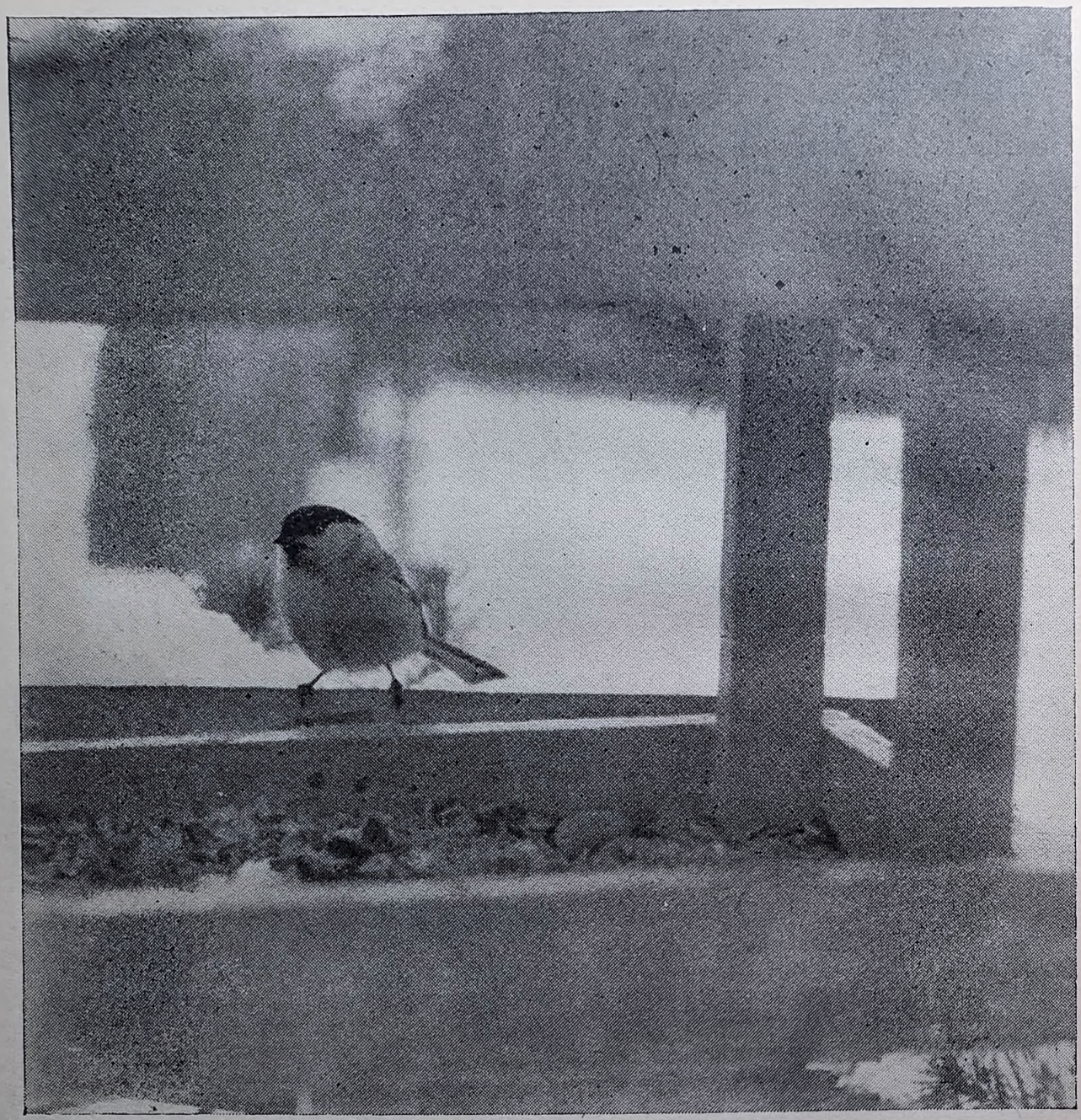
Очень важно также учитывать при определении значения вида его специализацию. Маленькая пищуха, например, собирает только насекомых на коре деревьев, к тому же преимущественно мелких, только дятлы способны достать из-под коры короедов. Березового заболонника могут достать лишь два вида птиц — белоспинный дятел и желна, так как только они способны разрубать клювом бересту.

Ценность той или иной птицы определяется, кроме всего, и тем, можно ли управлять численностью данного вида. Мы, например, можем без труда увеличить во много раз численность мухоловок-пеструшек, разве-

сив для них небольшие гнездовья. Немногим труднее привлечь скворцов, но вот пищуху, несмотря на то что эта птица очень нужна лесу и саду, никак не удается надежно привлекать в нужные места.

В «расстроенных» биоценозах имеет место как бы «затухающее качание чашек весов» — соотношение численности взаимозависимых видов. В конце концов вновь устанавливается равновесие, хотя, возможно, за счет новых видов, иных взаимоотношений. В Подмосковье в последние годы отмечается увеличение численности тлей. Можно предполагать, что это следствие широкого применения инсектицидов, при котором уничтожаются естественные враги тлей, сами же они, имея до 16 генераций за лето, быстро восстанавливают численность. Это явление было замечено в США, известно оно и в нашей стране. Многие птицы, в том числе большие пестрые дятлы, перешли на питание тлями. Дятлы пропускают в клюве лист или побег с тлями и соскабливают насекомых, сбоку клюва набирается большой зеленый ком. В лесах Звенигородской биологической станции Московского университета это основной корм птенцов дятлов. Пожиратели тлей божьи коровки стали давать огромные вспышки численности, а насекомоядные мухоловки пеструшки в значительной степени перешли на питание личинками этих полезных жуков. Более всего обилие тлей оказалось полезным для муравьев. Их белковая пища — насекомые, основным же источником углеводной пищи служат экскременты тлей, содержащие большое количество сахаров — падь. Численность муравейников рыжего лесного муравья стала резко возрастать. На Звенигородской биологической станции она за последние 10—15 лет приблизительно удесятерилась. И вот в Подмосковье стали обычными зеленые дятлы, главная пища которых зимой и летом — рыжие лесные муравьи. С 1908 г. в Московской области было описано только 2 гнезда этих редких птиц, а в 1970 г. лишь на территории биостанции гнездилось 3 пары, у двух были известны гнезда. Повсюду в муравейниках стали находить дыры — раскопки зеленых дятлов.

На этом примере мы видим, как могут изменяться связи в расстроенном биоценозе, и наша оценка хозяйственной деятельности того или иного вида. Большой пестрый дятел выступает в новом, необычном для него качестве истребителя тлей. Мухоловка пеструшка временами истребляет личинок божьих коровок, но бывает это лишь, когда эти насекомые становятся многочисленными, то есть этот вред не существен. Муравьи, как известно, разводят тлей, таким образом их деятельность в лесу не только полезна (правда, рыжие лесные муравьи разводят те виды тлей, которые не приносят серьезного вреда деревьям). Наконец, вред зеленых дятлов не так уж велик, если рассматривать их деятельность, как необходимое регулирование численности муравьев, ставшей в некоторых местах небывало и, возможно, чрезмерно высокой.



ГЛАВА ТРЕТЬЯ

ПРАКТИКА ОХРАНЫ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПТИЦ

ЗИМНЯЯ ПОДКОРМКА ПТИЦ

ПТИЦЫ ГОРОДА, ЛЕСА И САДА ЗИМОЙ

Один из важнейших способов привлечения птиц — зимняя подкормка их. Среди птиц, посещающих кормушки, можно насчитать более десятка видов, однако в средней полосе страны среди всех птиц подавляющую часть будут составлять большие синицы, если, конечно, не считать воробьев и голубей, которые в городах могут появляться у кормушек сотенными стаями.

Подкармливать синиц можно в городах, эти птицы здесь зимой появляются в поисках пищи. Подкормка в городах сохраняет какое-то количество синиц в природе и дает возможность во время кормления провести за ними наблюдения. Весной птицы улетят в окрестные парки, леса и будут гнездиться вдалеке от мест подкормки. На следующий год с наступлением холода и голода они вновь появляются у окна или на дереве, где в предыдущем году висела кормушка. Некоторые синицы даже настойчиво стучат в стекло, словно требуя подкормки. Это наверняка те птицы, которые уже кормились на оконной кормушке.

В правильно поставленном лесном хозяйстве тоже нужна зимняя подкормка птиц. Здесь число кормящихся видов может быть очень велико: это несколько видов (до пяти) наших синиц, причем большая синица здесь уже не самый многочисленный вид. В хвойном лесу чаще могут быть гаички, московки, даже хохлатые синицы, в лиственном — лазоревки. Непременны здесь и поползни. Нередко бывают большие пестрые и малые пестрые дятлы. Зерноядные птицы на кормушках в лесу тоже более вероятны. Среди них снегири, чечетки, чижи, щеглы. Все эти птицы весьма приятны для наблюдений, но бывают иногда столь многочисленны, что приходится, как и воробьев в городе, как-то ограничивать их численность на кормушках. С точки зрения хозяйственной эти птицы мало полезны, так как снегири и чечетки улетают гнездиться на север, чижи — в хвойные леса, щеглы же зерноядны в полном смысле этого слова и даже птенцов своих кормят преимущественно семенами диких растений.

Наиболее важна зимняя подкормка птиц в плодовом саду. Видовой состав птиц у кормушек в саду довольно ограничен. Это, конечно, те же большие синицы, обычно численно господствующий вид лазоревки, особенно в южной части страны, и поползни. Из других синиц в годы высокой численности появляются московки, только на гнездование в садах эти приятные птицы не остаются.

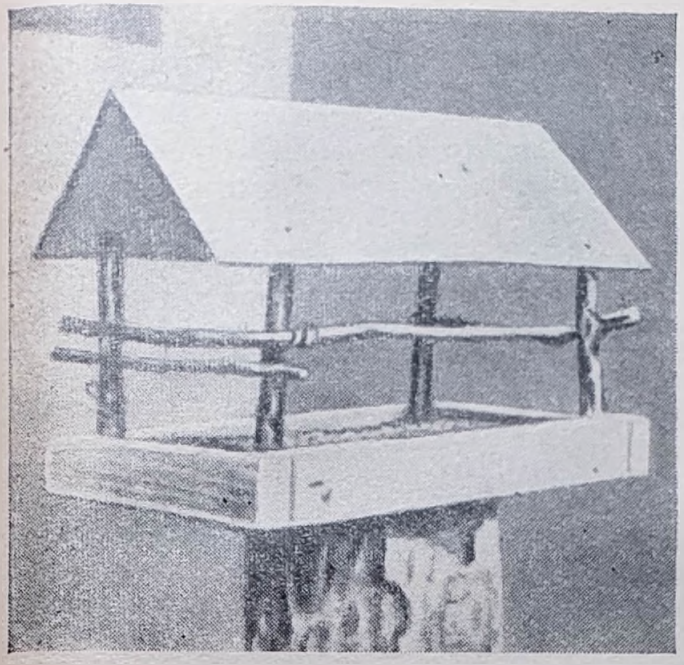
Зимняя подкормка птиц в плодовом саду, во-первых, позволяет резко повысить количество синиц. Каждая пара гнездится дважды, и к осени число синиц удесятеряется. К весне, однако, их опять становится мало, 90% их гибнет зимой от голода (а не от холода, как иногда считают). Во-вторых, подкормка помогает задержать молодых синиц на период размножения вблизи кормушки, т. е. в плодовом саду.

Большая синица уничтожает насекомых не только летом, но и зимой, причем второе, по-видимому, имеет для нас даже большее значение. Синицы зимой не могут обойтись одним зерном, им обязательно нужны насекомые, и они способны практически полностью уничтожить массовых вредителей, зимующих на штамбе в ветвях деревьев. В ясные, не слишком морозные или в тихие пасмурные дни синицы по утрам ненадолго прилетают к кормушкам, а потом исчезают: они собирают поблизости насекомых. У этих птиц, как, впрочем, и у многих других, очень развито подражание друг другу в поисках корма: стоит одной синице обнаружить у основания штамба яблони несколько зимующих гусениц яблонной плодожорки, как тут же с деревьев спускается стайка и начинаются поиски корма. После такого осмотра стволов на них практически не останется зимующих гусениц. Привлечь синиц к местам зимовки плодожорок очень просто: нужно на нескольких деревьях нанести на кору капли любого несоленого растопленного сала. Птицы быстро обнаруживают на коре свой любимый корм и, отыскивая его на стволах, находят плодожорок. В первую очередь, естественно, птицы видят и уничтожают гусениц, открыто зимующих в гнездах (златогузка, боярышница), но затем все же предпочитают разыскивать одиночно и укрыто зимующих насекомых.

Не беда, если хорошо прикормленные синицы в погожий день не найдут в кормушке корма или там будет только часть обычной дневной нормы; тогда птицам волей-неволей придется отправляться на поиски насекомых. Впрочем, если в кормушке однообразный зерновой корм, например конопля или подсолнухи, синицы все равно уйдут искать дополнительно «животную пищу».

Но в ненастные дни, в гололедицу, после снегопада с липким снегом и в сильные морозы синицы с рассвета до сумерек держатся около кормушки. Она должна быть непременно полной, так как здесь это единственный источник пищи. В такие дни, особенно если долго стоит непогода, нужно больше разнообразить корм. Начинать подкормку следует с ранней осени. Тогда удается задержать в саду больше кочующих птиц, а синицы кочуют уже с августа. И чем больше появится их в саду еще до глубокого снега, тем больше вредителей, прячущихся у основания стволов и недоступных зимой, они уничтожат. Кроме того, с осени больше погожих и теплых дней, в которые синицы работают по сбору насекомых в саду, а не кормятся у кормушки.

Поползни бывают у кормушки очень часто, но редко больше пары, а то и одна птица. Причина этого — в нетерпимости птицы к себе подобным. Поползни, как и синицы, берут из кормушки одно-единственное семечко и раздалбливают его на дереве. Только синицы зажимают семечко лапами, сидя на ветке, а поползень засовывает его в углубление коры.



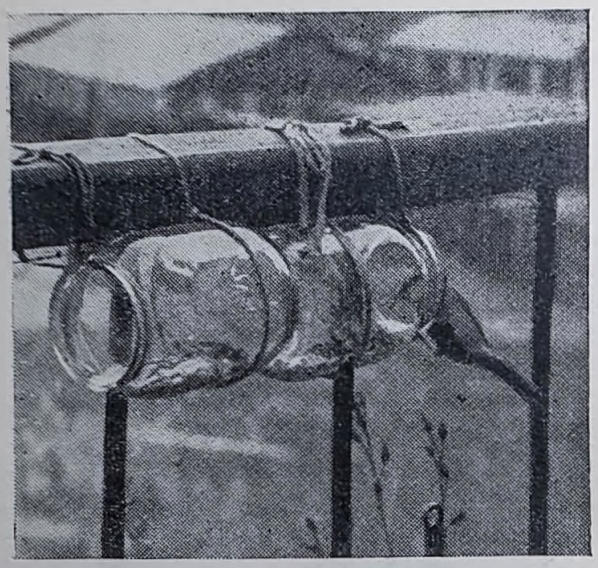
Кормушка-домик

Оконная кормушка

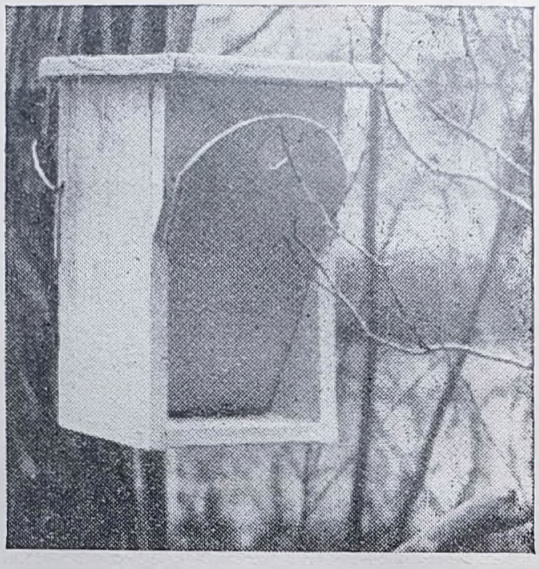
Эти птицы, наевшись, имеют обыкновение таскать корм из кормушки и прячут его за неровностями коры деревьев. Корм, однако, не пропадает: догадливые синицы разыскивают спрятанные подсолнухи или коноплю и кормятся ими прямо на глазах у поползня, а тот не обращает на это никакого внимания и продолжает делать свои запасы.

Замечательных успехов по привлечению зимующих полезных птиц добился профессор П. А. Свириденко в саду в поселке Фефания под Киевом. В качестве кормушки была использована плетеная корзинка, помещенная возле окна дома для удобства наблюдений. Главный корм — семечки подсолнечника, к ним добавлялись крошки белого хлеба, а изредка в морозную погоду и сало. Чаще всего к кормушке прилетали большие синицы. Систематически, но в меньшем числе пользовались ею лазоревки, гаички, поползни и малые пестрые дятлы, иногда прилетали дубоносы, зяблики, овсянки. Корм в кормушке находился круглый год, и это позволило птицам бывать на кормушке даже летом и во всяком случае начинать кормиться рано осенью. Численность привлеченных синиц постепенно возрастала. На второй год их было значительно больше, чем в первый. Однажды в марте был сильный снегопад, и число синиц достигло рекордной цифры — 300. П. А. Свириденко объясняет успех в привлечении столь большого числа птиц только тем, что в кормушке всегда имелся корм, по крайней мере начиная с ранней осени.

П. А. Свириденко организовал подкормочный пункт и в Киеве, на балконе квартиры. Маленькая клеточка с открытой дверцей быстро привлекла синиц. В отдельные дни отмечено свыше 6000 прилетов. Синица, по подсчетам того же автора, в сутки съедает 75 семечек, за каждый при-



Стеклянные банки-кормушки. *Фото автора*



«Автоматическая» кормушка с выдвижной заслонкой. *Модель автора*

лет птица берет не более одного, очевидно, на кормушке кормилось 80 синиц.

Мелкие синицы оседлы. Как показали опыты, проведенные в Латвии, зимние стайки не уходят со своих участков леса, а все время держатся только на них. Птиц прикармливали на кормушках, а потом кормушку постепенно передвигали. Двигались вслед за ней и птицы: поползни и большие синицы, буроголовые и черноголовые гаички, хохлатые синицы и лазоревки. Однако птицы следовали за кормушкой только на несколько сотен метров, уже за 500 *м* осталось только 15% первоначального числа птиц, остальные вернулись туда, где была кормушка.

Опыт видоизменялся таким образом: птиц у кормушки отлавливали (180 синиц разных видов и поползней) и выпускали у другой кормушки на расстоянии 1—30 *км* от первой. Птицы возвращались в «свой» лес, если расстояние было не слишком большим: до 5—6 *км* для хохлатых синиц и гаичек и до 10—20 *км* для больших синиц лазоревок и поползней (К. А. и Е. К. Вилкс).

Эти опыты убедительно показывают, что птицы, в данном случае синицы и поползни, не только летом, но и зимой во время стайной жизни строго придерживаются своих территорий. Если нам удастся привлечь к кормушке птиц, то это будут уже «наши» птицы, которые постоянно станут трудиться на тех территориях, где вывешены кормушки.

При регулярной подкормке даже перелетные птицы могут задержаться на зиму у кормушки. Шесть скворцов успешно перезимовали в станице Пролетарской Ростовской области, хотя морозы достигали здесь 15—20° С. Довольно часто скворцы зимуют на окраинах Москвы, они кормятся на кормушках и в других местах. В 1970 году стайки скворцов зазимовали в Останкине (Москва).

Кормушка из бутылки

Кормушка-булавка. *Фото автора*

Зимой подкармливают не только мелких певчих птиц. В многоснежную зиму 1962/1963 года в некоторых странах Западной Европы усиленно подкармливали зимующих водоплавающих птиц. Около кормушек собиралось по 200—250 гусей и до 500 уток. Нырковые утки охотно брали корм из воды, лысухи кормились хлебом, гуси предпочитали овес. В суровую зиму 1966 года на юге нашей страны, в Кызылагачском заповеднике началась массовая гибель водоплавающих птиц. При замерзании водоемов корм уткам оказался недоступным, они выходили на сушу и кормились семенами различных трав. Некоторые из уток были настолько слабы, что их можно было взять руками. Вот тогда-то и здесь была применена подкормка птиц комбикормами, которые были получены специально для этого.

КОРМУШКИ

Самое главное для подкормки, чтобы на кормушке постоянно был бы корм, а как устроена кормушка — дело второстепенное. Конечно, лучше, когда корм укрыт от дождя и снега, кормушка устроена и расположена так, что ее не боятся птицы.

Для подкормки птиц у окна предпочтительна такая кормушка, в которой бы птицы видны были из комнаты. Птицы в таких случаях не замечают наблюдателя в комнате, а сами хорошо освещены и заметны.

Одна из самых простых и в то же время удобных кормушек — стеклянная литровая (или меньше) банка. Положенная боком и привязанная к перилам балкона, она выполняет роль оконной кормушки, так как из комнаты хорошо видно, как кормятся птицы. Однако и птицы лучше, чем из оконной кормушки, видят человека в комнате. Эту кормушку

рекомендуют любители птиц из г. Владимира В. Н. и К. К. Константиновы.

Удобнее многих кормушек оказалась самоподсыпающая кормушка, предложенная нами еще в 1949 году. С тех пор она прочно вошла в практику зимней подкормки. Устройство этой кормушки не сложно. В боковых стенках ее сделаны косые пропилы — пазы, в которых «ходит» задвижка из фанеры или жести. Крышка прибита наглухо. Чтобы засыпать корм, кормушку перевертывают вверх дном, выдвигают задвижку и, засыпав зерно, до конца задвигают ее, потом вешают кормушку на место и слегка поднимают задвижку, чтобы в образовавшуюся около пола небольшую щель высыпалось немного зерна.

Автоматические кормушки удобны тем, что зерно в них засыпают сразу на неделю или больше, корм здесь не портится от дождя и снега. У кормушки есть недостаток: если она висит на стене, а не на дереве, синицы не сразу находят корм. Этому, впрочем, легко помочь: когда выпадет снег, вокруг кормушки рассыпают горсть мелкого мусора с некоторым количеством семян подсолнуха или конопли. Темное пятно на снегу сразу привлекает птиц, и они разыскивают семена и замечают корм на лотке.

Автоматическую кормушку можно сделать из бутылки.

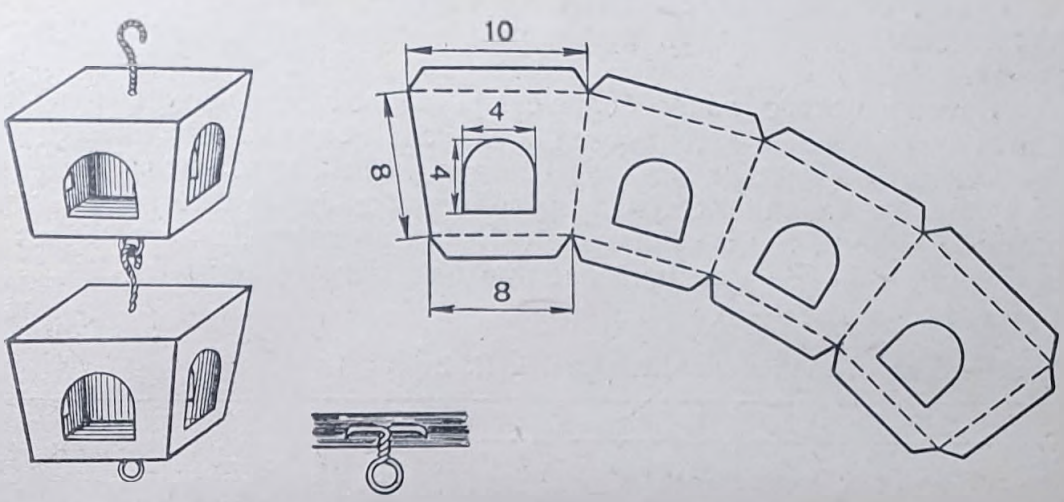
Однако даже синицы иногда боятся ее. По-видимому, их пугает искаженное, но подвижное отражение птицы в стекле, особенно «пугающими» птицам кажутся из бутылки темного стекла, да и корм в такой бутылке не виден. Чтобы бутылка не блестела, ее можно покрыть снаружи лаком или масляной краской и, пока она не высохла, обсыпать мусором, опилками или чем угодно, что сделает бутылку менее заметной.

Для кусочков сала, мяса, колбасы, сырных корочек удобна кормушка-булавка. Ее длина около 10 *см*, она согнута из стальной проволоки, один конец которой заострен напильником. Подвешенная на нитке, такая кормушка недоступна для сорок и ворон, а ловкие синицы отлично к ней прицепляются.

КОРМА ДЛЯ ПТИЦ

Поскольку подкормка рассчитана в первую очередь на синиц, а не на зерноядных птиц, состав кормов для нее относительно ограничен. Лучший корм — подсолнухи. Можно кормить птиц только ими, и у кормушки всегда будут синицы. Столь же любима птицами и конопля. Однако если подсолнухи, кроме синиц, доступны сравнительно немногим птицам, то коноплю едят все, даже чижи и чечетки. Подсолнухи и конопля — очень калорийные корма из-за высокого содержания жиров.

Тыквенные, арбузные и дынные семена тоже хороший корм для птиц. Но надо иметь в виду, что дынные семена могут раскрывать воробьи и другие зерноядные птицы, а тыквенные и арбузные для них недоступны совершенно. Особенное внимание мы обращаем на арбузные семена, заготовить их с осени можно очень много, нужно только не забывать об этом. Собранные семена следует сполоснуть водой (мы промываем



Качающаяся кормушка Виллера

их обычно через дуршлаг) и разложить на бумаге сушиться, чтобы они не плесневели. Хранить в сухом месте. Таким же образом заготавливают семена дыни и тыквы.

Латышские орнитологи подкармливают птиц овсяной крупой «Геркулес», сдобренной в горячем виде каким-либо жиром животного происхождения. На одном только этом корме удается в течение всей зимы удерживать больших синиц, лазоревок, поползней и других птиц у лесных кормушек.

Любимый корм синиц зимой — несоленое сало каких угодно животных. Синицы склевывают сало с куриных, утиных, гусиных или кроличьих внутренностей, если их бросить на ветку дерева, а не в помойку, как это обычно делается. Мы даже «поручали» синицам очищать от жира шкурки кроликов, птицы делали это быстро, тщательно и, главное, очень охотно. Если нет возможности подкармливать синиц салом, жиром более или менее постоянно, то желательно делать это хотя бы в сильные морозы, во-первых, потому что сало высококалорийный корм, а во-вторых, потому что в морозы подсолнухи и в еще большей степени арбузные семена становятся недоступными для синиц, так как затвердевают их оболочки.

При сборе грибов иногда попадаются грибы совершенно изъеденные червями. Их не следует оставлять в лесу хотя бы ради того, чтобы не разводить насекомых, поедающих грибы. Любитель птиц при сборе грибов должен иметь специальный (лучше хлорвиниловый) мешочек для червивых грибов. Такие грибы сушат в печке, и они будут хорошим кормом для синиц зимой. Птицы с удовольствием выбирают червей (это обычно личинки мелких двукрылых), а затем едят и грибы.

При перебоях с кормами, чтобы прикормленные птицы не покинули кормушки, можно день-два кормить их остатками от стола: прежде всего салом, жиром всех видов; колбасой (сало из нее синицы выклевывают в первую очередь); костями, вываренными в супе (в так называемых сахарных костях синицы всегда находят хоть немного костно-

го жира); сыром или сырными корочками, которые лучше нарезать маленькими удлиненными кусочками; мясом сырым, вареным или жареным.

Крошки белого хлеба больше пригодны для подкормки воробьев или голубей, однако и синицы едят их, если нет ничего лучшего.

О пригодности основных кормов для разных видов птиц зимой можно судить по таблице. Оценка пригодности дана по шестибалльной системе от 0 до 5, где 0 показывает, что птица совершенно не берет данный корм, а 5 — оценка наиболее предпочитаемого корма.

Таблица 4

Оценки зимних кормов для птиц (по П. П. Второву)

Корма / Виды птиц	Подсолнухи		Конопля		Арбузные семена	Овес	Просо	Белый хлеб	Сало
	цельные	давленые	цельные	давленые					
Большая синица . . .	5	5	5	5	4	2	1	1	4
Поползень	5	5	5	5	5	4	0	4	4
Мелкие синицы . . .	0	5	3	5	0	1	0	0	4
Снегирь	5	5	4	4	0	4	1	0	0
Чиж, чечетка	0	5	3	5	0	2	2	0	0
Полевой воробей . . .	1	5	5	5	0	4	5	5	0
Домовый воробей . .	2	5	5	5	0	4	5	5	1

Во многих школах заготавливают на зиму семена сорняков: лебеды, крапивы, репейника, некоторые древесные семена. Лучше, конечно, обойтись без этого. Корм этот нужен преимущественно зерноядным птицам, которые и без кормушек обеспечены кормом надежнее, чем синицы и другие зимующие насекомоядные. Правда, синицы, например лазоревки, зимой нередко кормятся семенами крапивы или березы. Но это корм по нужде, гораздо более охотно едят они коноплю. В еще большей степени это относится к заготовкам на зиму ягод рябины. Нередко ребята, чтобы ускорить сбор рябины, ломают ветки и даже сучки дерева. Нужно ли говорить, что такой сбор ягод только вреден? Ведь рябина, оставшаяся на дереве, все равно послужит кормом птицам, а обломанное дерево перестанет плодоносить.

По наблюдениям юного натуралиста В. Коротеева, зимующие на Северном Кавказе зяблики и вьюрки, когда выпадает снег, едят семена ясенелистного клена и ясеня. Эти же семена при нужде едят даже лазоревки и большие синицы. Запасать такие семена очень нетрудно. И все-таки семена ясеня — это важнейший после семян рябины корм снегирей, а не синиц. Снегири же сами очень экономно и аккуратно срывают эти семена и поедают их зимой. Попробуйте найти среди набросанных на снегу летучек не вышелущенное семечко ясеня.

Заготавливать корма сорняков и дикорастущих ягод, конечно, можно, но это будет лишь малосущественный добавок к основным кормам, перечисленным выше.

Нужно ли подкармливать зимой воробьев? Если дело происходит в городе, то, по-видимому, нужно, если, конечно, их подкормка не в ущерб синицам или другим птицам.

Во всяком случае подкормка воробьев в городе интересна не только с эстетической точки зрения (как, например, голубей). Однако нужно быть осмотрительным с такой подкормкой в пригородах и в сельской местности.

Многие сердобольные люди специально подкармливают воробьев. Привлечь этих соседей человека на кормушку проще, чем других птиц. Такая подкормка вредна и недопустима там, где имеются ягодные сады. Воробьи платят черной неблагодарностью своим благодетелям: собираясь большими стаями, они к весне нападают на кусты крыжовника и красной смородины, объедают на них почки. В августе птицы сильно вредят урожаям вишни.

Но как раз в саду особенно нужны подкормка и привлечение больших синиц. Значит, нужно уметь выборочно кормить одних только синиц, хотя вблизи жилья зимой гораздо больше воробьев.

От докучливых воробьев на кормушке можно избавиться двумя способами: либо давать такие корма, которые они не едят, либо устроить такую кормушку, в которую они не могли бы или боялись забраться. Семена подсолнуха, конопли, дыни охотно едят и синицы и воробьи, а вот семена арбуза — только первые. Если собрать хотя бы часть семян арбуза, которые каждый год в сезон арбузов выбрасывают во всех городах тоннами, легко можно было бы прокормить всех городских и пригородных синиц.

Придумано немало кормушек, не доступных для воробьев. Одна из них — кормушка Н. Э. Виллера (Львов). Боковые стенки делают из толя или тонкого картона, а крышку и дно из фанеры или картона потолще. При размере кормушки, показанном на рисунке, нужны квадратики для крышки в 11 и 9 *см*, для сторон и дна оба по 7 *см*. Между квадратиками зажимают язычки боковых стенок, сложенных коробкой, и сбивают или склеивают квадратики сначала крышки, потом, надев кормушку на палку, дна. В середине наружных квадратов заранее просверливают отверстие и укрепляют в крышке проволочный крючок, в дне — петлю. На донышко против летных отверстий прибивают или приклеивают бортики до 1 *см* высотой, чтобы корм не высыпался. Виллер предлагал делать круглые кормушки с использованием в качестве дна и крышки деревянных прокладок для штепсельных розеток. Такие кормушки имеют форму перевернутого усеченного конуса. Квадратные делать проще. Если кормушка вся сделана из картона, ее нужно покрасить масляной краской. Две-три кормушки одну под другой подвешивают на ветках в саду или на кронштейне снаружи оконной рамы, около форточки. Главное достоинство кормушки — неустойчивость. От слабого ветра, от тяжести севшей птицы кормушка качается. Синицы не обращают на это ни малейшего внимания, а воробьи боятся. Боятся они и влезать головой в небольшое отверстие кормушки.

Кормушка из молочного пакета

По тому же принципу, но несравненно проще можно использовать бумажный пакет от молока в качестве кормушки. Молоко сливают из пакета, не отрезая угла, как обычно, а прорезав отверстие через шов в одном из углов. Сбоку вырезают полукруглый леток, клапан отгибают в виде козырька от дождя над летком. Можно прорезать два или три летка. Корм засыпают через эти летки и подвешивают кормушку на нитке к ветке дерева или к кронштейну снаружи оконной рамы, возле форточки. Пакет качается даже от слабого ветра, тем более от птицы, когда она присаживается на леток за семечком. Синицы довольно быстро осваивают добывание из кормушки семян, но самое большое, на что иногда решаются воробьи,— это сесть на кормушку сверху, но и это им не удается, грани скользкие от парафина и птицы соскальзывают вниз, приводя в движение сооружение, и сами пугаются.

Кронштейн для подвесных кормушек, если они расположены на окне, Виллер рекомендует делать из вешалок для одежды, имеющей большой изгиб. Она ставится вертикально, нижний конец шурупами прикрепляют к раме, а к верхнему подвешивают кормушку. Для кронштейна можно использовать и ветку с дерева с развилкой.

Мы рекомендовали также кормушку делать в виде клетки, проволочные прутики которой имеют расстояние около 3 *см*, так, чтобы синицы свободно могли бы пролезть между прутиками. Они это охотно делают, а воробьи боятся. Но некоторые воробьи, постоянно видя пример синиц, привыкают и к кормушке-клетке.

ОХРАНА ПТИЦ ПРИ ЛЕСНЫХ И ПОЛЕВЫХ РАБОТАХ

С точки зрения сохранности птичьих гнезд большое значение имеет время производства различных лесных работ. Рубка леса, вывозка хвороста и дров, раскорчевка пней в период гнездования (для средней полосы РСФСР с середины апреля до середины июля) гибельны для птиц. Хотя весенняя рубка леса допускается только санитарная, т. е. в целях борьбы с вредителями, все же результат получается отрицательный, так как одновременно разлетаются распуганные птицы и оставшиеся вредители начинают размножаться беспрепятственно.

В кучах хвороста гнездятся очень многие птицы. В Воронежском государственном заповеднике в 10 кучах на небольшой площади леса автор насчитал 8 гнезд соловьев, черных и певчих дроздов; почти в каждой куче хвороста было по гнезду; исключение представляли лишь кучи, расположенные близко одна к другой. Но хотя кучи хвороста и хорошее средство для привлечения птиц, не надо забывать, что они же могут

быть рассадниками различных вредителей в лесу. Нельзя рекомендовать специальную раскладку куч хвороста для птиц, но нельзя и вывозить весной и летом оставшийся в лесу хворост.

При выборочных рубках следует избегать рубить деревья с гнездами хищных птиц, например сарычей, которые используют одно гнездо несколько лет подряд. Особенно ценны на юге гнезда грачей, ворон и сорок, от наличия которых в лесу зависит численность полезнейших наших мелких хищников — кобчиков и пустельг.

Дупла, выдолбленные дятлами,—прекрасные естественные гнездовья для мелких птиц дуплогнездников. Особенно охотно дятлы выдалбливают дупла на сухих, буреломных осинах. В Московской области по крайней мере половина таких осин имеет дупла дятлов (иногда по два, три и даже по пяти в одном дереве). При расчистке лесов следует учитывать это и оставлять нетронутыми сухие осины, часто лишенные коры. Такие осины имеют обычно только скрытую гниль (нет плодовых тел трутовиков); следовательно, они не могут служить распространителями грибных заболеваний деревьев. Насекомые, живущие здесь, как правило, специфичны только для погибших деревьев и также не приносят вреда здоровому лесу.

При санитарной рубке леса дуплистые деревья следует использовать не на дрова, а на дуплянки. Так поступали в Воронежском и других государственных заповедниках. Это чрезвычайно облегчило и удешевило массовое приготовление гнездовий, которые развешивались в расчищенных лесах. Если удалять дуплистые деревья без замены их гнездовьями, птицы лишаются мест гнездования, что создает благоприятные условия для размножения насекомых.

Можно рекомендовать осенью рыхлить покров опавших листьев, под которыми зимуют многие насекомые — вредители. Такое разгребание покрова листьев граблями в случае зараженности леса некоторыми видами вредителей ведет к концентрации здесь птиц и к истреблению ими насекомых. Куры, которых используют в борьбе с вредным клопом-черепашкой, сами хорошо разгребают лесную подстилку, но даже и им иногда приходится помогать в этом при помощи граблей.

Выпас скота иногда крайне отрицательно влияет на существование птиц. В. В. Станчинский подсчитал, что в Смоленской области на паровых клинах, где пастьба ведется 2—2,5 месяца в году, происходит массовая гибель гнезд. На одном из узких островков в Крыму, по наблюдениям автора, двукратный прогон стада привел к гибели 30—40% гнезд в колонии речных крачек. Кроме того, были раздавлены гнезда мелких птичек, куликов-травников и т. д. Отсюда следует, что совершенно недопустима пастьба скота в местах концентрации птиц в период их гнездования.

Особенно вреден выпас скота в лесу. Лес, в котором постоянно пасут скот, очень быстро приобретает своеобразно унылый вид, так как исчезает подрост и мелкий подлесок. Линия зелени начинается резко с высоты около 1,5 *м*. Позднее и крупный подлесок погибает. Особенно гибельна для леса пастьба коз, объедающих не только листву на деревьях, но и кору. В таком лесу мало птиц. Остаются только зяблики и не-

многие другие птицы, гнездящиеся в кронах больших деревьев и кормящиеся на земле или в кронах. Первыми при начале выпаса скота гибнут гнезда славок. В Звенигородском районе только после однократного прохода стада по лесу автор находил много сбитых гнезд славок, раздавленных гнезд коньков, пеночек, дрозда-белобровика. И здесь при правильном подходе к вопросу возможно свести до минимума потери птиц от пастьбы, тем более что период гнездования у птиц длится только 2—2,5 месяца.

Сенокошение и уборка хлебов ведет к гибели как поздних гнезд, так и самих птиц: перепелов, дроф, жаворонков, желтых трясогузок. Избежать этого очень трудно. Впрочем, делались попытки применять при косьбе косилками специальные рамы для выпугивания птиц впереди машины.

Там, где поблизости нет воды, установка поилок для птиц — хорошее средство для их привлечения. Устанавливать поилки надо на открытых местах, на полянах, чтобы они были заметнее для птиц. Надо следить, чтобы вблизи не было густой травы, под укрытием которой хищники (в первую очередь кошки) смогли бы устроить засаду для охоты на птиц. Лучшие поилки — кирпичные, сложенные на цементе. Можно использовать для поилки любой старый, ненужный в хозяйстве сосуд объемом от полуведра и больше. В маленьких баночках вода быстро портится. Менять воду нужно почаще, по крайней мере раз в неделю. Плавающий сверху кусочек доски помогает птицам при любом уровне воды добраться до нее.

Для некоторых птиц вода — необходимое условие успешного их привлечения. К таким птицам прежде всего относится белая трясогузка.

В безводных местах отсутствие воды может оказаться серьезным препятствием для привлечения и других птиц. В одном из лесов Волгоградской области скворцы никак не заселяли развешанные для них в лесу скворечники, хотя и осматривали их. Пришлось развеску провести в селе, где был пруд, и скворечники были заселены. Однако за кормом скворцы прилетали в лес, где были насекомые, но не было воды.

Сооружение даже самых маленьких прудиков в оврагах — дело, посильное для школьников; каждый такой прудик послужит прекрасной приманкой для поселения поблизости разнообразнейших птиц.

ОХРАНА ПТИЦ В ГОРОДАХ

ПТИЦЫ ГОРОДА

Птицы не боятся селиться поблизости от человека, если их не пугают и не трогают.

Плотность населения птиц в городских парках или садах может быть значительно более высокой, чем в лесу. Например, в парке Пружкова, близ Варшавы, площадью в 15 *га* насчитано 96 видов птиц, из них 41 вид гнездящихся. Таким образом, средняя плотность здесь достигала 12 пар на каждом гектаре парка. Высокая плотность птиц в Ботаническом саду

Московского государственного университета на Ленинских горах, здесь гнездится по меньшей мере 37 различных видов птиц.

Возникающие в новых местах села и города вытесняют птиц, исконных обитателей этих мест, если они не могут приспособиться к новым условиям, взамен привлекаются другие птицы — спутники человека. Постройки сами по себе не пугают птиц, даже наоборот: здесь они находят удобные и безопасные места для своих гнезд.

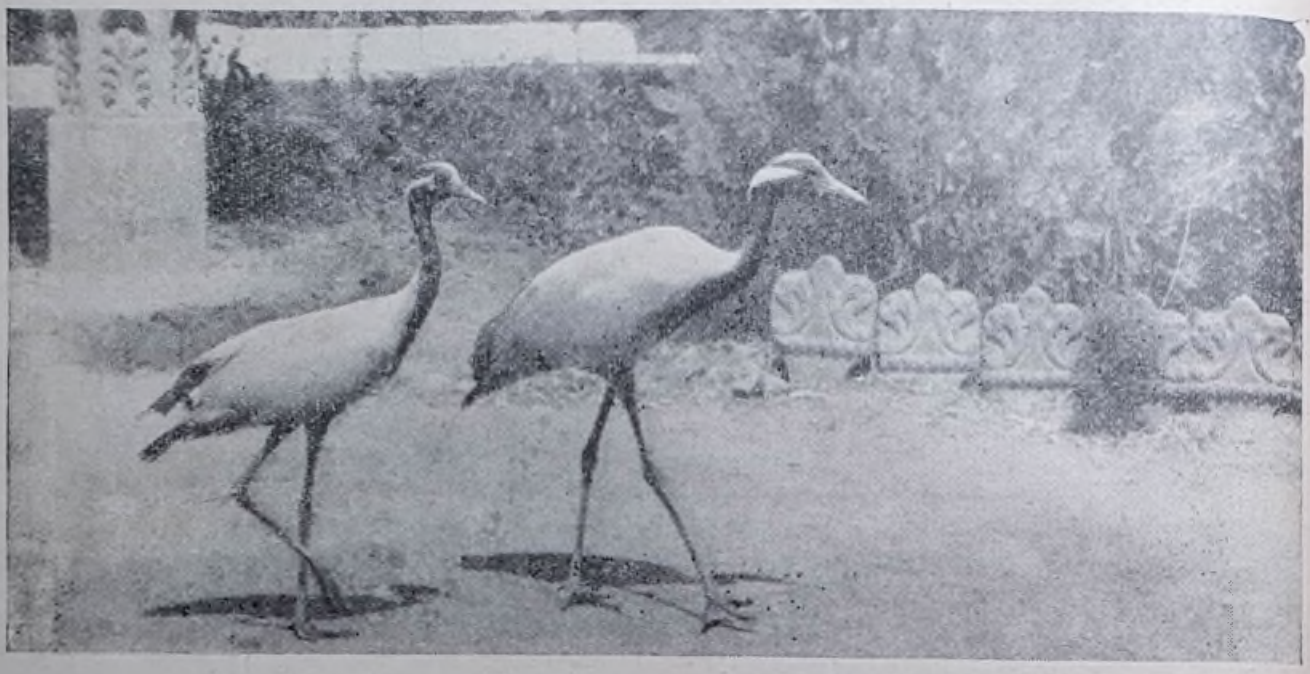
В чугунном столбе устроила гнездо лазоревка

Неразрывно связана с человеком вся жизнь сизого голубя и домового воробья. Обе эти птицы — дармоеды, широко расселились вслед за человеком. Особенно назойливо проникает всюду воробей. На Кольском полуострове он появился совсем недавно, проникнув туда вслед за лошадью, с которой (вернее — с овсом) воробей связан зимним питанием.

Спутниками жилищ стали горихвостка чернушка и серая мухоловка, гнездящиеся на постройках и кормящиеся главным образом мухами. Степная пустельга, серая неясыть, сова-сипуха, домовой сыч, истребляющие грызунов, гнездятся на чердаках, колокольнях и просто под застрехами домов. Галка и ворона кормятся на свалках, первая использует для гнезд строения. Удод — спутник стад, держится возле жилья.

Некоторые птицы только еще становятся спутниками человека. Это большая синица и белая трясогузка. Большая синица всю зиму живет в населенных пунктах. Она посещает помойки, свалки и бойни, где питается отбросами; осматривает дрова и лесные склады, ища насекомых; кормится за счет многочисленных зимующих насекомых в садах и городских парках. На одной подмосковной сортировочной железнодорожной станции с виадука, проходящего над путями, мне пришлось зимой несколько раз наблюдать пару синиц. Они кормились на железнодорожных составах, груженных лесом. Поезда приходили и уходили, и во время длительной стоянки каждый состав осматривался не только железнодорожниками, но и этой парочкой птичек.

Белая трясогузка в природе — птичка побережий. На безлюдных островах Белого моря нам никогда не приходилось встречать ее гнезда дальше десятка метров от берега. В населенных же местах трясогузка прекрасно обходится без воды и кормится, бегая по садовым дорожкам или по огородным грядам. Зато здесь где-нибудь за наличником окна птичка имеет удобное и безопасное место для гнезда.



Ручные журавли красавки в пансионате в Планерском. Крым. *Фото автора*

Количество птиц, гнездящихся в дуплах, в городах может быть резко повышено путем развески искусственных гнездовий: дощатых скворечников и синичников или дуплянок. Это самый простой и верный способ привлечения птиц в городе. Для привлечения птиц пригодны в первую очередь большие зеленые массивы с крупными деревьями: парки, кладбища. Но и в самых людных местах, в совсем крохотных парках можно заставить гнездиться мухоловок-пеструшек, горихвосток и даже синиц.

Многие птицы, поселяясь в городах, значительно изменяют свои привычки, приспосабливаясь к новым условиям существования. Как известно, скальная ласточка — воронок уже давно гнездится на домах и даже получила название городской ласточки. В Алма-Ате на домах охотно стала гнездиться рыжепоясничная ласточка, а обитатель кустарников черный дрозд стал устраивать гнезда на деревьях на высоте 10—12 *м* от земли (И. Ф. Бородихин). На высотном здании Московского университета, почти у самого шпиля, три года подряд жили соколы-сапсаны. Изменяется в городе и состав пищи тех или иных птиц. В Западной Европе, на крайнем западе нашей страны существует городская популяция черных дроздов. Лесные дрозды кормятся беспозвоночными, вороша лесную подстилку, а в городе ее нет.

В последние годы в городах нашей страны возник «голубиный вопрос». Этих птиц стало очень много. Голубь в городе нужен. Прежде всего в воспитательных целях: ведь это первая вольная птица, которую видит маленький горожанин и которую ему запрещают трогать, даже пугать. Однако для этого не нужно иметь чрезмерно много этих птиц.

В Москве ни одно мероприятие по охране птиц не развивалось такими бурными темпами, как разведение сизых голубей с декоративными целями. В 1955 году самые крупные колонии насчитывали всего несколько десятков птиц. Организация подкормочных площадок, специальные постановления Моссовета по охране голубей привели к тому, что уже осенью 1957 года число голубей в Москве увеличилось в несколько раз и достигло 10 тыс. К осени 1958 года их стало 35 тыс., а к весне 1959 года — 50 тыс. Далее численность возрастала медленнее, но все же достигла 160 тыс. и стала явно чрезмерной. Появилось заболевание орнитозами людей — болезнями, общими у человека с птицами.

Теперь численность голубей искусственно уменьшают: часть птиц отлавливают и уничтожают, занимаются этим специальные бригады ветеринарного отдела города. В журнале «Здоровье», в газетах периодически появляются статьи, подчеркивающие опасность, которую голуби представляют для человека. Однако это справедливо только лишь в том случае, если численность голубей превышает всякие допустимые нормы. Плохо, когда горожане сами поднимаются «на борьбу» с голубями, и еще хуже, когда к этому привлекают детей. Такие случаи, к сожалению, имели место в некоторых городах.

ПТИЦЫ МОСКВЫ

К 1970 году площадь зеленых насаждений Москвы достигла 28 тыс. *га*, причем на 6,5 тыс. *га* зеленые массивы были посажены за последние 10 лет. Теперь Москва стала одним из самых зеленых городов мира. Многие новые парки сейчас сильно разрослись, и фауна птиц в них становится близкой по составу к подмосковному лесу.

В Москве насчитывается до 150 видов птиц, многие из них гнездятся в городе. Численность видов птиц особенно возросла после установления новой границы города — по кольцевому шоссе, за счет включения в пределы столицы новых и весьма разнообразных в биологическом отношении территорий. В город влились целые села и деревни, с их садами, огородами и даже полями вместе с жаворонками и ласточками-касатками; поля орошения и другие заболоченные места вместе с чибисами, бекасами, коростелями, желтыми трясогузками и дубровниками, которые здесь были; леса и рощи, речки и пруды — все это очень обогатило природу города, сделало ее пригодной для жизни многих видов птиц.

Птицы очень быстро приспосабливаются к условиям жизни в большом городе, а если не могут этого сделать, покидают его. Сороки издавна считаются птицами, не терпящими близости человека при гнездовании. И тем не менее в Москве они стали относительно обычными гнездящимися птицами.

Когда был построен новый мост через Москву-реку, он прошел как раз через самую большую в Москве колонию грачей на Ленинских горах. Грачи, оставшиеся без гнезд, основали новые колонии. Одна из них была на металлических мачтах для прожекторов на спортивном поле университета. Только электрики сочли это недопустимым, в один печальный для грачей день все их гнезда оказались на земле.

В Европе давно уже была замечена «урбанизация» вяхирей. В некоторых городах, например в Лондоне, вяхири стали вполне городскими птицами, и при этом без особых усилий со стороны людей. У нас этот процесс, видимо, только начинается. Численность вяхирей в Подмосковье в последние годы сильно возросла, видимо, в связи с этим в 1968 году эти птицы начали гнездиться и в черте города, правда, пока еще по его окраинам. Одно из первых московских гнезд вяхирей было в роще за Севастопольским проспектом.

Есть в Москве и совы. Чаще других встречается лесная, или ушастая, сова. Издавна гнездились эти птицы у окраин Москвы в Серебряном Бору, в Измайловском зверинце (Б. В. Всесвятский). Несколько пар этих сов гнездятся в Главном Ботаническом саду (Н. В. Бельский). В самое последнее время гнездо сов было найдено в Измайловском парке, а в Ботаническом саду МГУ на Ленинских горах зимовала одна сова. Интересно, что в погадках, собранных под елью, на которой был ее «дом», обнаружены остатки не только воробьев, но также, в равной мере, и различных грызунов, преимущественно серых полевок: прямое доказательство наличия этих грызунов в Москве.

Даже такая редкая птица, как филин, не раз отмечалась в Москве. Одна птица залетела в окно учреждения на площади Ногина, а несколько лет спустя, 19 декабря 1957 года, в 2 часа дня филин был замечен на здании Моссовета. Над ним собралось до сотни ворон, благодаря которым филин и был обнаружен и долгое время привлекал внимание прохожих.

Большой город дает возможность зимовать здесь некоторым птицам. Все больше остается на зимовку грачей. Если раньше это были лишь одиночные, случайные птицы, то зимой 1969/70 года грачи встречались уже большими, до нескольких десятков и даже сотен особей стаями. Выше говорилось уже, что довольно часто стали зимовать в столице скворцы, и опять-таки, не одиночные, а стайками, хотя и небольшими.

Все чаще зимуют в Москве дрозды. Зимой 1969/70 года в связи с большим урожаем рябины в средней полосе страны оставалось зимовать много дроздов. Когда в подмосковных лесах корма стало не хватать, стаи дроздов переселились в Москву. К концу февраля их было в городе уже очень много, летали стаи по полусотни птиц. Дрозды-рябинники обычно очень осторожны, но, кормясь в городе, они осмелели. Голод заставлял их садиться среди дня на рябины или другие ягодные растения близко от людей, так что многие москвичи могли рассмотреть этих красивых птиц.

Москвичи могут гордиться тем, что только в их городе на прудах живут лебеди четырех видов. Лебеди с 1957 года содержатся на водоемах Москвы, и в настоящее время их уже множество (на прудах ЦПКО им. Горького, ВДНХ, на Чистых, Пионерских и других). Это превосходные декоративные птицы. В столице живут красноклювые лебеди-шипуны с изогнутой шеей, кликуны — с желтым клювом и прямой шеей, есть даже полярные или малые лебеди, впервые использованные как декоративные птицы. Среди наших белых лебедей плавают австралийские черные. Пруды украшают также гуси, казарки и утки многих видов. Больше

всего здесь диких кряковых уток. У птиц не ампутированы крылья и не подрезаны перья, они могут летать. Когда уток выпускали на пруды, высказывались опасения, что осенью птицы улетят на юг, но получилось иначе. Число птиц на столичных прудах не уменьшилось, а возросло за счет прилетевших из зоопарка и диких пролетных, задержавшихся здесь на зимовку. Для кряковых уток все пруды столицы стали как бы одним хозяйством, и они относительно редко улетают на юг за пределы его, так как там нет подкормки.

Только весной утки разлетаются по всему городу. Парочки пролетают над улицами, их можно видеть на всех прудах, на Москва-реке, даже на весенних лужах, где-нибудь в районах нового строительства. С наступлением периода насиживания утки словно исчезают. Селезни возвращаются на пруды, где есть подкормка, а утки сидят на гнездах, насиживают кладки. Гнезда бывают чаще на окраинах города, на полях орошения, в долине р. Сетуни. На маленьком заросшем рогозом прудике в конце Ломоносовского проспекта гнездится сразу по 3—4 утки. Бывали они на прудиках Ботанического сада МГУ. А в общем в Москве плотность гнездящихся уток выше, чем в Подмосковье: здесь их меньше беспокоят. Одно из необычных мест гнездования — круглый бассейн с фонтаном против здания Президиума Академии наук СССР. Посетителю может показаться странным, зачем здесь, среди роскошного цветника, над водой, рядом с фонтаном, стоит деревянный домик вроде собачьей конуры. Но все становится понятным, когда из домика вдруг выходит кряковая утка, а за ней выводок утят. Конечно, эту необыкновенную утку-горожанку постоянно подкармливают, а утят она уводит без малого за полкилометра от Москвы-реки.

Рекорд приспособления к жизни в городе поставила пара красных уток — огарей. Это обитатели зоопарка. Весной они загнездились в нескольких километрах от родного пруда на чердаке семиэтажного дома. Впрочем, кормиться птицы летали домой в зоопарк. Когда птенцы вывелись и обсохли в гнезде, они, как и полагается делать в природе, выпрыгнули из гнезда. Ни один из них не пострадал при падении с высоты седьмого этажа, хотя все они упали на асфальт. Встревоженная утка в это время летала над птенцами. Конечно, собрался народ, вызвали милицию. Милиционер собрал всех малышей и сообщил в зоопарк. За птенцами приехали, выпустили их на пруд в зоопарке, где обычно жили огари, а родители оказались уже тут, словно они были уверены, что птенцов доставят именно на этот самый пруд. Те же огари на следующий год загнездились на том же самом месте, и все повторилось так же, как и в предыдущий год. По счастливой случайности даже милиционер, вызванный на «происшествие», оказался тем самым, который спасал птенцов в предыдущем году.

Кроме содержания водоплавающих декоративных птиц на прудах, город озабочен и привлечением мелких певчих птиц. В живых изгородях, преимущественно боярышниковых, охотно поселяются коноплянки. Еще больше предпочитают они вить свои гнезда на лиственницах, а эти красивые деревья стали весьма обычными в посадках города. На лиственницах коноплянки поселяются даже в очень людных местах, например на

многих деревьях вдоль Ярославского шоссе в Бабушкине, близ перекрестка Ленинского и Университетского проспектов и в других точках города.

В 11 крупнейших парках столицы по решению Моссовета созданы заповедные участки, куда не допускаются посетители парков. Общая площадь этих «микрозаповедников» около 100 *га*. Здесь развешено много искусственных гнездовий, ведется зимняя подкормка птиц. Над птицами в заповедниках шефствуют юные натуралисты детских городков, имеющихся при парках культуры и отдыха.

ОХРАНА И ПРИВЛЕЧЕНИЕ ХИЩНЫХ ПТИЦ

Хищные птицы не могут быть многочисленными, по крайней мере в период гнездования. Они не обладают и такой скоростью размножения, как их жертвы — мышевидные грызуны. Концентрироваться в больших количествах хищники могут только в период перелетов или зимовок при исключительно высокой численности грызунов или обилии других кормов. Если отстрел дичи компенсируется ускоренным размножением, то отстрел хищных птиц бывает пагубным для всей популяции. За последние 30 лет сильно возросло значение явлений, которые оказались гибельными для хищных птиц. Уменьшилось количество мест, где они могут гнездиться, увеличилось влияние «фактора беспокойства» в период гнездования. Особенно действенным оказался бесцельный отстрел хищников, истребление их на фермах по разведению дичи, отлов для продажи соколиным охотникам и любителям животных.

Долгие годы считали, что хищные птицы уничтожают много дичи, и если отстреливать их, то дичи сразу станет много. Так и делали. За отстрел хищных птиц охотникам выдавались премии, каждую пару лап, служившую вещественным доказательством того, что птицы действительно добыты, оплачивали по высокой цене. Оказалось, что под выстрел охотников попадали более всего не лесные ястребы, которые действительно ловят дичь, а хищники открытых пространств, пища которых — грызуны, вредители полей. Когда специалисты просматривали коллекции сданных охотниками и оплаченных лап, то устанавливали, что подавляющая часть их принадлежала самым полезным хищным птицам.

В 60-х годах в устьях Амударьи и Сырдарьи на Аральском море была проведена кампания по уничтожению болотных луней, вредивших в ондатровых хозяйствах. За пару лап платили по 4 рубля (старыми деньгами). И вот результат. По сообщению В. И. Маркова, в этих местах почти полностью исчезли не только болотные луни, но и орланы — белохвосты и долгохвосты, коршуны и даже маленькие полезные пустельги.

Хищных птиц-мышеедов несравненно больше по численности, чем птиц, питающихся птицами. Это понятно, так как только у первых бывают в мышиные годы периоды обилия кормов.

Оказалось, вылов некоторой части дичи не только не вреден, но необходим для нормального существования популяции. Ведь ястребы

и другие хищники в первую очередь вылавливают больных и ослабленных птиц.

На III Всесоюзной конференции орнитологов в 1962 г. во Львове специально обсуждался вопрос о необходимости прекратить отстрел птиц в стране. Это и было сделано постановлением Главного управления по заповедникам и охотничьему хозяйству РСФСР в 1964 году. В постановлении говорится: «Запретить уничтожение всех видов хищных птиц и сов в охотугодьях общего пользования на всей территории Российской Федерации и изъять указания на их вредность из охотничьих правил и билетов».

Некоторые хищные птицы охраняются в нашей стране законом уже давно. Среди них наиболее важен степной орел. Два-три суслика в день уничтожает одна птица, а пара их вместе с птенцами уничтожает до тысячи сусликов за сезон. Этот орел часто гнездится на земле, и его гнезда поэтому нередко подвергаются разорению людьми (лисицы и даже волки ему не страшны: они сами опасаются могучих птиц). Степной орел ловит сусликов пешком. Опустившись среди сусличьих нор, он терпеливо и неподвижно ждет, когда какой-нибудь зверек выйдет после тревоги из норки. Орел точно рассчитывает расстояние и не двигается, пока суслик не отойдет достаточно от норки. Тогда орел отрезает ему путь к отступлению и хватает лапой у норы.

Специальными постановлениями областных исполнительных комитетов, например Волгоградского, степной орел взят под полную охрану. Численность этой птицы сейчас еще очень невысока, хотя и возрастает понемногу. Было время (1949—1951 гг.), когда орлов этих почти совсем не осталось, автор на маршруте до 200 *км* мог заметить с машины лишь одного-двух орлов, парящих в небе.

Во многих областях имеются решения местных органов Советской власти, где среди охраняемых птиц названы кобчики, пустельги, луни, канюки, совы и другие птицы, полезные в сельском хозяйстве или ставшие редкими.

В Румынии за 3 года было собрано до 20 000 лап отстрелянных хищников. Оказалось, что вредные (ястребы) составили 28%, полезные (канюки, соколы) — 35%, охраняемые законом (орлы, совы) — 32%, безразличные в хозяйстве виды — 5%. На самом деле относительное количество полезных и, особенно, запрещенных птиц значительно больше, так как нередко охотник сначала стреляет в хищника «на всякий случай», а потом, подобрав убитого и убедившись, что это не ястреб, бросает его на месте, чтобы избежать ответственности.

Катастрофическим называют положение с хищными птицами во Франции. Здесь разрешен круглогодичный их отстрел, охотничьи общества выдают премии за сданные лапы. В результате чего страна ежегодно теряет до 300 000 хищников. Кроме того, добавились мода на собирание коллекций и продажа за границу яиц и тушек хищников. Вся эта истребительная работа ведется при полном незнании биологии и значения этой группы птиц для хозяйства страны. Результат трагический: за 25 лет некоторые виды уничтожены полностью, другие же из-за малочисленности потеряли свое хозяйственное значение (Фабр).

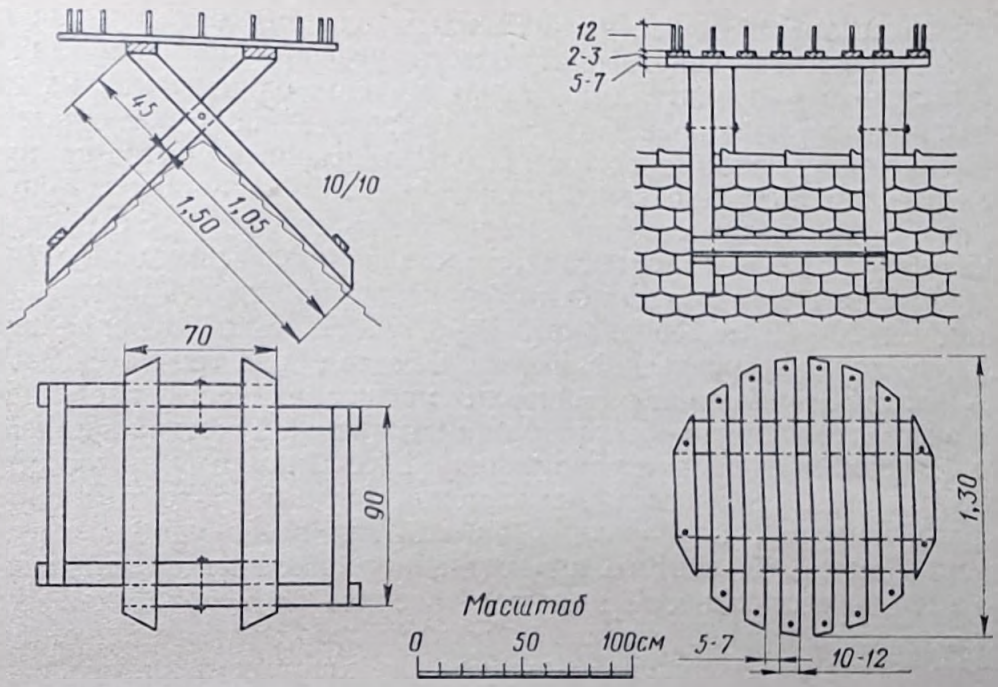
Филинов отстреливали не только потому, что их считали вредными птицами, но и потому, что многим охотникам хотелось сделать эффектное чучело из этой птицы. Вот и получилось, что в Западной Европе на многих обширных территориях филины совсем исчезли, да и у нас, по крайней мере в Европейской части страны, они стали большой редкостью. В Нижней Саксонии в ФРГ долгое время был известен единственный самец филин, который жил и охотился на гипсовых утесах. Была сделана попытка выпустить к нему самку, но она не увенчалась успехом. Зимой 1966 года филин погиб, вероятно от старости. Теперь для восстановления филинов в этом месте построены громадные вольеры, в каждой из которых обитает по паре этих птиц.

А вот что произошло с ястребами-тетеревятниками в Голландии. В конце 50-х годов начала резко снижаться их численность. К 1963 году в стране гнездилось лишь 20 пар этих хищников. Осенью этого года в ФРГ было отловлено 40 тетеревятников, их привезли и выпустили в центральных районах Голландии. Министерство сельского хозяйства учредило даже премию в 10 фунтов стерлингов тому, на чьей земле они будут успешно гнездиться. На следующий год летом осталось всего 20—25% завезенных ястребов. В 1964 году их численность составила 22 пары, а в 1965 году 18 пар. Теперь это абсолютно охраняемая птица в Голландии. Интересны мотивы охраны. Ястреб считается здесь совершенно необходимой птицей для правильного ведения охотничьего хозяйства, как истребитель заболевшей дичи и оздоровитель популяций. Интересно, что и истребление ястребов ранее тоже оправдывалось интересами охотничьего хозяйства. Считалось, что ястребы уничтожают слишком много дичи, которая могла бы достаться охотникам.

Неразумный отстрел хищных птиц, устраняющий важное звено хищников в естественных биоценозах, можно запретить законодательным порядком, что и сделано во многих странах и на большей части Советского Союза. Значительно труднее устранить недавно возникший фактор, чрезвычайно опасный для птиц вообще, а для хищных в особенности,— отравление экологической системы стойкими ядохимикатами, которые применяются в борьбе с вредителями сельского хозяйства. Так как хищные птицы занимают вершину «пирамиды жизни», то, очевидно, в их пище встречаются животные, которые имеют наибольшее количество отравляющих веществ. В США в последние годы установлено снижение численности белоголового орлана (эта птица считается эмблемой страны), сапсана и скопы. Орланы, сапсан и скопа гибнут также и в Европе и по тем же причинам (Пшигодда).

Кроме пассивной охраны хищных птиц, о которой шла речь, важно принять меры и по привлечению их в места, где много грызунов, создать лучшие условия для гнездования, повысить численность. Для сохранения высокой численности мелких соколов, пустельги и кобчика особенно важно сохранение старых гнезд врановых птиц.

В Азербайджане, например, при обследовании 93 старых построек врановых отмечено поселение в них 9 видов полезных птиц. Это были обыкновенная и степная пустельги, чеглок, черный коршун, ушастая сова, сплюшка, серая неясыть, домовый сыч и сизоворонка. Из них 65



Устройство искусственного гнездовья для аиста *(из кн. Макача)*

гнезд, т. е. 70%, принадлежали сороке, 5 серой вороне и 13 грачу. Из вторичных обитателей гнезд врановых птиц чеглок пользуется для гнездования только этими гнездами. Второе место занимает ушастая сова, 90% ее гнезд расположены в гнездах врановых, затем идут обыкновенная и степная пустельги — 63% и коршун — 44%. Сплюшка и неясыть используют постройки врановых значительно реже, а домовый сыч и сизоворонка в редких случаях (Г. Т. Мустафаев).

В Беловежской Пуще С. С. Фолитарек проводил опыты по привлечению хищных птиц в искусственные гнезда, сооружаемые на деревьях из проволоки и хвороста. Опыты были удачными, канюки поселялись в таких гнездах. В Дарвинском заповеднике искусственные гнезда были сооружены для переселяемых серых цапель. Они тоже были заняты птицами, но только лишь после того, как их обрызгали раствором извести, имитирующим помет птиц.

Хищные птицы, особенно кобчик и пустельга, любят высматривать добычу, сидя на телеграфной проволоке или столбе. Этой привычкой хищных птиц и воспользовались для их привлечения. Опыты М. Д. Зверева в Западной Сибири показали, что хищных птиц можно привлекать в поля, искусственно повышая их численность там, где они особенно нужны для борьбы с грызунами. В поле, на выгонах были расставлены шесты в 3,5 *м* высотой, с перекладиной наверху. Шесты охотно начали посещать пустельги и кобчики, изредка и другие хищники. Они использовали шесты как наблюдательные пункты для охоты. Через месяц был проведен подсчет результатов. До расстановки шестов на каждом гектаре поля было 277 норок мышей, из них 111 (40%) жилых. После расстановки

шестов стало 142 норки, из них жилых только 9 (6,3%). Грызуны были почти полностью уничтожены. Шесты успешно применял для борьбы с грызунами — вредителями лесных посадок один из южных лесхозов. Мыши не только повреждали семена деревьев, посаженные в лесопитомнике, но подгрызали их всходы. После расстановки шестов на лесопосадках регулярно стали охотиться хищные птицы, чаще других — пустельги. В результате количество вредителей резко снизилось. Этот опыт может оказаться полезным при посадке полезащитных лесных полос.

Высота шеста должна быть 3—4 *м*, длина верхней поперечной перекладины 20—50 *см*, ее диаметр 2—3 *см*. На такой перекладине птица может удобно устроиться. На каждый гектар поля требуется 2—3 шеста. Из мест, где применялись в широких масштабах шесты, поступали жалобы на то, что уборка урожая комбайном и конной жаткой в поле с шестами становится очень затруднительной. Шесты поэтому нужно ставить на межах, чтобы к ним всегда легко можно было бы подойти и снять их на период посевных и уборочных работ. Для этого удобна конструкция шеста составного, сбитого или связанного проволокой из двух частей. Во многих местах шесты можно установить на необрабатываемой площади — это в первую очередь бровки оврагов. На юге концентрируется основная масса сусликов, и привлечение хищных птиц, особенно крупных, дает наибольший результат. Особенно важно, чтобы шесты находились в поле все время от уборки хлеба до осени. В этот период грызуны усиленно бегают, и на сжатом поле их хорошо видно птицам, сидящим на шестах.

В безлесных местах нелегко оборудовать поле шестами, однако опыты показывают, что и небольших дерновых столбиков, сооруженных на поле, оказывается достаточно. В Целинном крае проводился учет грызунов и хищных птиц, их истребляющих. Для привлечения хищных птиц и удобства сбора погадок, на 600 *га* обследуемой площади, в несколько рядов через 100 *м* были сделаны кучки из дерновины высотой около 50 *см*. Численность мелких грызунов в районе работы была высокой, поэтому здесь скопилось значительное количество хищных птиц. В июне в среднем за 10-часовой рабочий день встречалось около 20 хищных птиц. Успешной охоте птиц во многом содействовали кучки из дерновины. При осмотре в бинокль в разные часы дня на них сидело до 20 хищников, главным образом луни степной и луговой. Хотя грызуны интенсивно размножались, однако их численность начала резко падать. В середине июня на 1 *га* приходилось в среднем 334 зверька, а к концу июля осталось только 41, к сентябрю всего 24. Наиболее многочисленный вид — степная пеструшка в погадках луней составила около 99%. Вслед за падением численности грызунов от июня к августу происходило уменьшение численности хищных птиц. Основным видом стал камышевый лунь, пищей которого все еще была многочисленная водяная полевка. В другой год численность степных пеструшек к концу июня достигла в среднем 409 особей на 1 *га*, что в свою очередь вызвало концентрацию в этих местах большого количества хищников-миофагов, особенно болотных сов и степных луней. В июле их встречали в среднем 28 раз за 10-часовой рабочий день. И в этом случае в резуль-

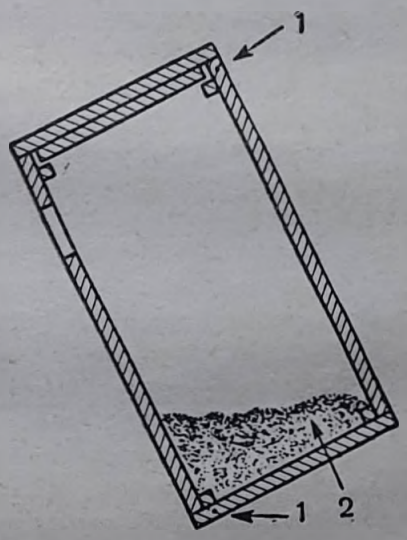
тате деятельности пернатых хищников в течение лета численность грызунов неуклонно падала и к середине сентября, ко времени отлета хищников, упала до 160 грызунов на 1 *га*. При вскрытии желудков и зобов у пустельг встречалось по 3 степные пеструшки, у болотных сов, степных луней — по 6, у канюков и черных коршунов — даже по 7 (Козлов).

ОХРАНА И ПРИВЛЕЧЕНИЕ ОХОТНИЧЬЕ-ПРОМЫСЛОВЫХ ПТИЦ

Истощение запасов водоплавающих птиц вызвало необходимость выделения на охотничьих водоемах закрытых для охоты участков; закрытие в ряде мест весенней охоты, ограничение осенней; выпуск в охотхозяйства выращенных до известного возраста утят домашней подсадкой утки и т. п. Выделение заповедных участков на озерах оказалось весьма действенной мерой для повышения численности уток и других водоплавающих птиц. Результаты таких мер были подробно исследованы в Латвии Х. А. Михельсоном и другими орнитологами. Прекращение выпаса скота на островах озера Энгуре повысило численность гнездящихся на них уток в 8 раз, простой охраной плотность гнездования была доведена до 17 гнезд на 1 *га* островов и максимум до 28 гнезд на островке площадью 0,1 *га*. На озере Энгуре, где проводились первые опыты, заповедная часть озера занимала около $^1/_5$ его площади. Открытые для охоты площади уменьшились, во время охоты до 12 000 уток собиралось на охраняемой части озера, и все же уже через несколько лет добыча уток на Энгуре удвоилась и продолжала возрастать. По пути выделения обширных заповедных территорий и акваторий пошли многие охотничьи хозяйства, например вновь образованное на Можайском водохранилище под Москвой.

Для улучшения кормовых условий в угодьях для водоплавающих птиц широко проводится посев дикого риса (цицания широколистная). По кормовым достоинствам и урожайности дикий рис оказался отличным растением; по питательности его зерно не уступает ячменю или овсу. Распространение этого кормового растения по охотничьим угодьям местами стало даже чрезмерным, ухудшающим условия существования рыб.

С 1969 года в РСФСР (а в других республиках, например на Украине, и значительно раньше) запрещена весенняя охота. В первый же год это дало положительные результаты, и не столько даже прямым сохранением какого-то количества самцов вальдшнепов, селезней и тетеревов, сколько выключением фактора весеннего беспокой-



Гнездовья для гоголя и диких уток:

1 — гвозди для прикрепления к дереву; *2* — опилки (*по Ю. А. Исакову и В. В. Немцову*)

Тростниковый шалашик для уток *(из кн. Н. С. Олейникова)*

Шатровое укрытие для гнездования уток: слева — каркас; справа — готовое укрытие *(из кн. Н. С. Олейникова)*

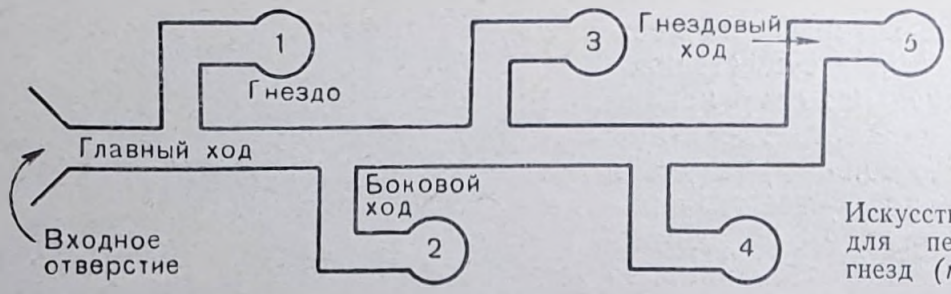
ства для птиц, который для местных видов имел существенное значение. Стрельба, само нахождение людей в местах, где птицы готовились устраивать гнезда и выводить птенцов, — все это сильно мешало нормальному размножению, и не только тех видов, за которыми охотились, но и тех, которые жили поблизости. Запрет весенней охоты облегчил выявление браконьеров: каждый выстрел в лесу и водоеме был браконьерским. Есть и иная точка зрения на весеннюю охоту. В РСФСР в 1971 г. она вновь была разрешена, но с большими ограничениями.

Пеганка. *Фото А. Кернейса*

В охотничьих хозяйствах привлекают некоторых водоплавающих птиц в искусственные гнездовья для гнездования. Классический пример этому — привлечение в гнездовые ящики или дупляпки гоголей. Гоголиные гнездовья иногда заселяют и другие птицы: крохали, луток, кряковая утка, — однако большинство уток предпочитает гнездиться на земле, и искусственные гнездовые сооружения для них должны быть совсем другого рода. Ящики с двумя входами (п-образной формы в поперечном разрезе), сколоченные из трех досок, расставляют по открытым островам и косам в куртинах густой травы. Под ящиком делают гнездовую ямку. Здесь поселяются кряковые утки, шилохвости, хохлатые чернети, широконоски, свиязи. Заселенность ящиков в некоторых случаях превышала 25%. Эти же утки столь же охотно могут поселяться и под низкими травяными шалашами размером около 1 $м^2$, с ямкой посредине. Сооружение держится на 4 колышках высотой около 20 *см*, вбитых по углам. Крышу делают из палочек и прутиков, сверху покрывают осокой. Свисающая осока слегка прикрывает шалаш с боков, однако птица может войти и выйти в любом месте. Ставят такие шалаши в куртинах низкой и густой травы. Существуют и многие другие типы укрытий для уток.

Гаги на побережьях и островах наших северных морей заселяют простейшие укрытия из трех плоских камней: два поставлены на ребро и прикрыты третьим. Между камнями делают гнездовую ямку.

Есть еще одна утка — пеганка, численность которой в первую очередь зависит от наличия гнездовых укрытий. Пеганки не стало в Англии, когда там истребили диких кроликов, а на Украине исчезли вслед за исчезновением сурка. Дело в том, что пеганка — норник, но сама себе нор не роет. В СССР она лишь кое-где встречается по берегам южных морей и озер. Стоило в Крыму на Лебяжьих островах выпустить кроликов, как сразу же стали многочисленны здесь и пеганки. Эту птицу



Искусственная нора для пеганок на 5 гнезд *(по Киселеву)*

нетрудно привлекать и разводить в искусственных норах. Такие хозяйства есть в Дании, также и у нас — в Крыму, в Прибалтике и в некоторых других местах.

Искусственную нору копают начиная от обрывистого бережка в виде канавки глубиной 25 и шириной около 15 *см,* с ответвлениями, на концах которых делают гнездовое расширение. Сверху канавку прикрывают старыми досками, битой черепицей, шифером, даже просто бурьяном, тщательно укрывая от дождя лишь гнездовые расширения. Используются также специальные гончарные или бетонные трубы.

Заботясь о привлечении водоплавающих птиц, не следует забывать, что в естественных условиях большинство их охотно гнездится среди колоний чаек, крачек и других колониальных птиц: эти птицы, активно защищая свои гнезда от врагов, одновременно охраняют и гнезда уток — своих соседей.

Массовые мероприятия школьников по привлечению водоплавающих птиц, в первую очередь гаги на северных морях, гоголя по всей лесной зоне, пеганки у южных водоемов, помогут существенно повысить численность этих ценных птиц.

ПОСАДКИ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Во многих русских и немецких руководствах (Д. М. Россинский, Н. И. Коротнев, Берлепш, Геннике) рекомендуется для привлечения свободно гнездящихся птиц делать специальные посадки растений. Однако на площади в 1 га таких посадок может гнездиться всего два-три десятка птиц, вьющих гнезда в кустарнике и на земле. Привлечение птиц таким способом обходится очень дорого и с хозяйственной точки зрения малорентабельно.

Создание так называемых птичьих городков путем специальных посадок может иметь место только в особых случаях. Например, ради привлечения одной пары соловьев где-нибудь в парке культуры и отдыха в центре города стоит, конечно, выделить специальную площадь и засадить ее подобранными для этой птицы кустарниками и другими растениями. В данном случае цель привлечения соловья определяется не его полезной деятельностью истребителя насекомых, а соображениями эстетического порядка.

Однако привлечение свободно гнездящихся птиц путем посадок кустарников можно и нужно всячески рекомендовать, когда оно идет

параллельно с выполнением других хозяйственных задач. В этом случае надо только производить посадки с максимальным учетом потребностей птиц, что может дать не менее удобные места для их гнездования, чем специальные посадки.

С этой точки зрения мы и рассмотрим случаи возможных посадок, производимых школьниками.

Различные виды деревьев и кустарников не равноценны для гнездования птиц. В лесной полосе страны большая группа мелких птиц связана гнездованием с елью. На крупных елях гнездятся корольки, клесты, снегири, чижи. На небольших елочках устраивают свои гнезда пеночки-теньковки и лесные завирушки.

Певчих дроздов бывает больше там, где есть группы некрупных елочек. В Подмосковье на них расположено не менее 70% всех гнезд этого вида. Многие другие птицы также предпочитают ель для устройства своего гнезда, хотя могут гнездиться и в других условиях.

В южной части страны для гнездования особенно излюблены птицами все колючие кустарники: лох, облепиха, степная вишня, белая акация, шиповник и др. Здесь гнездятся очень многие полезные птицы. Особенно предпочитают колючие кустарники для гнезда сорокопуты — жулан и отчасти чернолобый. Это связано с тем, что они накалывают на колючки растений свою несъеденную добычу.

Татарская жимолость с ее сгущениями тонких ветвей по периферии куста дает особенно много удобных мест для гнездования славок. В Волгоградской области некоторые птицы охотно гнездятся на кустящихся вязах и березах.

Лучшие деревья, на которых концентрируется наибольшее количество гнезд, — дикие яблоня и груша. Хорошо заселяются также дуб, белая акация.

Многие птицы, особенно рано гнездящиеся, предпочитают хвойные деревья лиственным.

Сосна на юге страны привлекает очень многих птиц. Это славка-мельничек, чернолобый сорокопут, вяхирь, иволга, сорока, а вслед за ней кобчики и пустельги.

В северной половине страны, наоборот, сосновые леса обычно менее других заселены птицами.

Различные тополи, особенно осокорь, как и осина на севере, имеют значение для поселения дятлов, так как эти деревья имеют рыхлую древесину и часто дают сердцевинную гниль, без наличия которой дятел не может выдолбить себе в дереве дупла.

Наименее благоприятны для гнездования птиц ясени, клены, особенно ясенелистный, а из кустарников — аморфа, желтая акация и тамарикс.

Подрезка деревьев и кустарников, при которой образуется мутовка, безусловно полезна для гнездования открытогнездящихся птиц. Однако нет смысла заниматься подрезкой ради только привлечения птиц.

Тем более нерационально связывать ветки кустарников пучком для удобства расположения в образовавшейся развилке гнезда птицы. Связывание рекомендуется почти во всех руководствах по привлечению

птиц, но оно явно нерационально, как показали наши опыты. Больше того, оно скорее даже вредно, так как гнездо в связанном пучке ветвей становится очень заметным для хищников и обречено на гибель.

В питании насекомоядных птиц во второй половине лета ягоды служат важным подспорьем и почти единственным кормом в холодные, бескормные дни.

Ягоды на кустах и деревьях играют роль приманки для многих пролетных птиц. Корм заставляет их задержаться в южных лесопосадках. В посадках леса на Украине пролетные дрозды (рябинник, деряба, певчий и черный) кормились в течение двух-трех месяцев и поедали при этом главным образом клопов — хлебных черепашек, собирающихся на зимовку в лесную подстилку.

В лесопосадках Камышинского агролесопункта в 1949 году стаи пролетных дроздов различных видов появились во второй декаде октября. Лесная подстилка в лесных полосах была местами сплошь разворошена этими птицами, выбиравшими ушедших на зимовку насекомых. Внезапно в середине октября выпал снег, и все дрозды переключились на ягодные корма; скопление этих птиц наблюдалось главным образом в дендрарии на кизильнике, каркасе, можжевельнике (в последнем птицы и ночевали).

Таким образом, ягоды оказались тем резервом питания, который помог птицам легко перенести тяжелые в кормовом отношении дни и после стаивания снега вновь перейти на питание насекомыми.

Возможны зимовки птиц, питающихся ягодами рябины в годы ее обильного урожая в северных широтах. Так, дрозды нередко зимуют около Москвы и даже севернее.

Нельзя недоучитывать еще и того, что полезные птицы во время осенних кочевок нередко наносят значительный ущерб садам. Особенно повинны в этом скворцы в отношении вишневых садов. Обилие же менее ценных ягод, например степной вишни, в полезащитных лесных насаждениях отвлечет птиц от садов.

В летнее время ягоды становятся для птиц и источником воды, что особенно важно в условиях засушливых районов страны.

Посадка в полезащитных насаждениях деревьев и кустарников, плоды которых охотно едят птицы, улучшает условия существования гнездящихся птиц, в первую очередь славок. Это также позволяет задерживать на относительно длительные сроки стаи пролетных осенних птиц и использовать громадные массы лесных птиц северных областей для истребления насекомых в окрестностях полезащитных полос.

Из древесных ягодников на первое место по значению в жизни птиц можно поставить бузину, особенно черную. К достоинствам бузины как кормового растения нужно отнести то, что она буйно растет, обильно и ежегодно плодоносит, причем ягоды не осыпаются. Это хорошая почвозатеняющая и почвообразующая порода. Воробьи не клюют ягод бузины, по крайней мере красной — это тоже весьма важное качество бузины. Наконец, она неплохой гнездовой кустарник. Все это выдвигает бузину с точки зрения пользы для птиц на одно из первых мест среди деревьев и кустарников полезащитных лесонасаждений.

Ягоды жимолости татарской имеют очень горький вкус, но, несмотря на это, охотно поедаются многими птицами, и в первую очередь славками.

Лох — первостепенное кормовое растение для наших промысловых птиц. Только введение этого засухоустойчивого и солевыносливого растения в лесопосадки Прикаспия, Заволжья позволит широко развернуть работы по разведению ценных охотничье-промысловых птиц — фазана и серой куропатки.

Ирга дает рано созревающие сладкие ягоды, которые едят очень многие птицы, в том числе и воробьи.

Рябина — общеизвестный осенний корм для дроздов, зимний — для снегирей, свиристелей; едят ее и мелкие птицы — славки, зорянки и пр.

Рано сезревающие и осыпающиеся ягоды шелковицы очень любимы птицами. Скворцы нападают на деревья с созревшими ягодами иногда громадными стаями и за несколько посещений очищают дерево (Полтавская обл.). Охотно клюют шелковицу и воробьи.

Плоды облепихи очень сочные, и в засушливых местах (Камышин) уже в сентябре бывают склеваны птицами.

Крошечные плоды сибирской яблони едят славки, глотая яблочки целиком, очень охотно снегири, и даже большие синицы расклевывают яблоки и достают семена. По всей видимости, и другие птицы едят эти плоды охотно.

Кизильник прельщает сравнительно немногих птиц. По крайней мере его ягоды висят еще, когда поблизости съедены начисто вся рябина, облепиха, можжевельник и каркас. Кормовыми растениями служат также боярышник, малина, ежевика, крушина, бересклет, черемуха, шиповник и многие другие.

Никогда, по-видимому, не трогают птицы ягод бирючины. В Волгоградской области до поздней осени хорошо заметные черные грозди этих ягод висели на кустах неповрежденными, хотя к этому времени перелетные птицы, главным образом дрозды, полностью поели плоды облепихи, гордовины, каркаса, бузины, шифердии и значительно уменьшили запасы можжевельника, кизильника и даже особенно многочисленного здесь лоха.

ФРУКТОВЫЙ САД

Для защиты плодового сада от насекомых вредителей первостепенное значение имеют всякого рода агротехнические мероприятия, и важнейшее из них — это разнообразие посадок в саду. В больших совхозных или колхозных садах обычно бывают монокультуры, т. е. сады эти состоят полностью из яблонь или груш, или каких-нибудь ягодных кустарников. В приусадебных же и индивидуальных садах имеется большое разнообразие растений. В этом главная причина того, что в маленьких садах вредителей, как правило, бывает значительно меньше, чем в больших. Чем же объясняется это? Вот несколько примеров. Наездники, паразитирующие на многих вредных гусеницах, сами кормятся нектаром цветков, и если перед окнами дома есть малень-

кая клумба с цветами, она служит, оказывается, и для привлечения и для прокормления этих полезных насекомых в саду. Некоторые растения, которые иногда считают даже сорными в саду, своими фитонцидами отпугивают разных вредных насекомых. К таким растениям, например, принадлежит бузина, часто встречающаяся по углам маленьких садиков, или люпин, который нередко сажают на клумбах. Желание заменить химические методы защиты растений безвредными для человека биологическими, пожалуй, больше всего проявляется в плодовом саду, и это вполне понятно. Именно здесь наиболее велика вероятность, что вследствие неправильной или избыточной обработки ядохимикатами сада часть их останется на продуктах питания, т. е. на фруктах, и вместе с ними попадет в организм человека. Для любительского сада известны меры защиты от вредителей без систематического применения химических средств. Привлечение птиц — непременный элемент такой защиты. Опыт показывает, что в комплексе биологической защиты сада от вредителей птицы могут играть важнейшую роль. В этом нетрудно убедиться, проведя в приусадебном саду все несложные работы по привлечению птиц. Однако и в больших колхозных и совхозных садах этот метод дает весьма хорошие результаты. Во всех случаях, когда он применялся, садоводы оставались его рьяными приверженцами. Итак, разнообразие посадок, смешанные посадки в саду создают уже некоторый искусственный фитоценоз, в котором появляются многие виды полезных животных, в том числе и птицы. Когда фруктовые деревья еще совсем небольшие, ягодные кустарники уже начинают плодоносить и могут служить местом для гнездования птиц. Большие сады обычно обсаживаются кругом ветрозащитной полосой. Она состоит из неплодоносящих деревьев и кустарников, и в ней преимущественно по началу и начинают селиться птицы. С точки зрения защиты сада видовой состав деревьев и кустарников в ветрозащитной полосе не имеет существенного значения, важно лишь, чтобы здесь не были посажены растения, которые имеют общих вредителей с фруктовыми и ягодными деревьями и кустарниками. В сущности, такая полоса имеет много общего с ветрозащитными полосами в степной зоне нашей страны. Поэтому и принципы ее посадки с учетом нужд гнездящихся птиц могут быть теми же самыми. Если около сада имеется живая изгородь из колючих кустарников, а она может служить надежной защитой, не менее надежной, чем штакетный забор, то при соответствующем уходе изгородь эта может служить и великолепным местом для гнездования многих открыто гнездящихся птиц. Первыми в живых изгородях обычно поселяются славки — серая и садовая — и коноплянка-реполов. Но особенно нужны для плодового сада птицы-дуплогнездники: синицы, мухоловки-пеструшки, садовые горихвостки. Для их привлечения почти непригоден молодой сад: здесь еще негде даже повесить синичника. В этих случаях его прикрепляют к небольшому шесту, который привязывают мочалом или мягкой тряпкой к стволикам яблонь с таким расчетом, чтобы синичник оказался в самой верхней части кроны трехметрового деревца. В маленьком саду применим и способ передвижений искусственных гнездовий вместе с заселившими их сини-

цами. Когда же сад начнет плодоносить, то синичники можно развешивать и на самих плодовых деревьях. Высота развески зависит от их размера. Нужно стремиться все-таки развешивать синичники повыше. Единственный правильный способ развески — прикрепление гнездовий на поперечной планке. Он очень прост. Развеску легко производить с земли с использованием даже не шеста, а небольшого кола, поскольку яблони обычно бывают невысокими, и при этом способе гнездовье лучше, чем при всяком другом, оказывается защищенным от кошек. Норма развески синичников в саду высокая, до 20 на гектар. Нужно учесть только, что сады располагаются обычно около жилья и в них охотно поселяются воробьи, причем не только полевые, но даже и домовые. В больших количествах эти птицы все же нежелательны в саду, так как они, хотя и полезны в период выкармливания птенцов, после созревания вишни могут оказаться заметными вредителями. Нетрудно, впрочем, продлить полезную деятельность воробьев, систематически разоряя гнезда с птенцами. Воробьи гнездятся повторно, опять выкармливают насекомыми из сада новых и новых птенцов и, наконец, заканчивают гнездование, когда сбор ягод уже закончен. Крайне важная мера для привлечения птиц к плодовому саду — зимняя подкормка синиц. Птицы, подкормленные зимой, как правило, остаются на гнездование, если в саду уже имеются развешенные синичники. При подкормке опять-таки нужно учитывать возможность появления на кормушках большого количества воробьев; здесь нужно либо выставлять такие кормушки, которые будут для них недоступны, либо использовать корма, не пригодные для этих птиц, но хорошие для синиц.

ЖИВЫЕ ИЗГОРОДИ

В последние годы заслуженным вниманием в нашей стране стали пользоваться живые изгороди. Их используют более всего при озеленении городов. Колючие растения, посаженные в два-три ряда, при соответствующем уходе и подрезке дают непреступную зеленую стену, через которую трудно пробраться не только скоту, но даже собаке, кошке. Живые изгороди в городах успешно разрешают вопрос с ограждением участков, на которые не следует заходить. Они и непроходимы, и в то же время представляют собой элемент озеленения, а не забор. Используют живые изгороди в лесопарках для ограждения небольших заповедных территорий, для скотопрогонов вместо обычных в наших селах скотопрогонов из жердей. Из колючих растений чаще всего для изгородей используют боярышник красноплодный, черноплодный и др., а также яблоню сибирскую и желтую акацию. Быстрорастущую и также совершенно недоступную изгородь образует шиповник, а на юге — гледичия, белая акация. Вероятно, широкое применение должна получить для изгородей ежевика в комбинации с другими растениями. Благодаря ее загнутым шипам даже узкая полоса из ежевики становится совершенно непроходимой для человека: ее шипы цепляются и рвут одежду. Для защиты в городах газонов, которые затаптывают,

это незаменимое растение. В качестве превосходного растения для живых изгородей в средней полосе страны можно рекомендовать крыжовник, который образует при посадке даже в один ряд изгородь, непроходимую не только для козы или коровы, но и для курицы. Как всякое колючее растение, крыжовник охотно будут использовать птицы, прежде всего славки для своих гнезд. Не нужно забывать, кроме того, что такая изгородь дает съедобные плоды. Мы считаем, что из всех широко известных сортов крыжовника наиболее удачным для целей живых изгородей будет самый мелкоплодный из них — хаутон, а также мысовский, имеющий большой куст и очень мощные колючки. Живые изгороди периодически подстригают, вследствие чего они делаются загущенными. Подстригать их ни в коем случае нельзя в период гнездования птиц. Там, где применяют летнее подстригание изгородей, например вокруг Московского университета, это приводит к гибели большинства гнезд птиц, расположенных здесь. Обследование живых изгородей на Ленинских горах в Москве общей протяженностью более 17 *км* показало, что птицы наиболее предпочитают изгородь из мелколистного вяза. Она образует совершенно непроницаемую для хищников изгородь с плотной крышей из листьев сверху. Здесь, так же как и в других изгородях в городе, гнездятся преимущественно коноплянки. В пересчете на 1 *км* длины изгороди здесь оказалось около 100 гнезд. Шире других растений применяют для живых изгородей красноплодный боярышник. Десятилетние растущие на открытом месте двухрядные изгороди практически непроходимы для человека. Это один из лучших кустарников и для гнездования птиц, особенно коноплянок. В прежние годы, когда кусты еще не сильно разрослись и не образовали загущенного верха, на боярышнике мы находили гнезда славок, но на изгороди десятилетнего возраста их уже не было. На отдельных участках число гнезд очень большое, до 31-го в расчете на 1 *км* длины изгороди. Желтая акация широко применяется для изгороди. Если ее не подстригать, то птицы в ней почти не поселяются. В непригодности таких изгородей для птиц мы убедились на Камышинском агролесомелиоративном пункте при обследовании нескольких километров рядовых и опушенных посадок этого растения. Однако в городских подстригаемых посадках акация занимает третье место по заселенности птицами. Когда кустарники подстригали на различной высоте с постепенным ее увеличением, то ветви сильно и почти от самой земли начинали ветвиться. На такой изгороди, с юга окаймляющей бульвар, было насчитано 19 гнезд коноплянок на 900 *м* протяженности изгороди. На такой же изгороди с северной стороны бульвара оказалось всего 7 гнезд.

Татарская жимолость — хороший гнездовой кустарник. Местами плотность населения птиц достигала 25 гнезд на 1 *км* длины изгороди из этого растения. Жимолость и в природе, когда ее не подстригают, хороший гнездовой кустарник, на нем особенно охотно поселяются славки.

Яблони при подрезке дают причудливо ветвящиеся побеги, создающие множество удобных мест для расположения гнезд. По качествам, привлекающим птиц, яблоня, по-видимому, превосходит жимолость

и желтую акацию. Максимальное число гнезд, найденное на отрезке 210 *м*, равно 24, в пересчете на 1 *км* длины изгороди.

Самое большее число гнезд на подстриженной изгороди из сибирской яблони было на 7—9-й год после ее посадки. С возрастом изгородь начала утрачивать густоту, особенно в нижней части: у нее обнажились скелетные ветви и скрытость гнезд, расположенных в посадках, стала значительно меньшей. Изменение структуры изгороди привело к постепенному снижению численности гнездящихся здесь птиц. Изгороди из черноплодного боярышника заселяются значительно хуже, чем из красноплодного. При подрезке его ветви отходят под острым углом, а так как их слишком много, то образуется узкая метла, в которой трудно расположить гнездо. На боярышнике этого вида чаще находили гнезда славок, чем коноплянок. Слабо заселяются птицами живые изгороди из золотистой смородины, калинолистной спиреи, кизильника, белой свидины, а на бирючине гнезд и вовсе не обнаружено. Разного рода спиреи, особенно розовые, самые непригодные для птиц кустарники, так как они имеют гладкую кору и почти не ветвятся. Однако именно на розовой спирее были найдены гнезда садовых камышовок. В данном случае вертикальное расположение многочисленных побегов этого растения оказалось полезным именно для этой птицы.

При посадках в парках, проводимых с учетом возможности привлечения птиц, следует принимать во внимание не только саму живую изгородь, но и окружающие посадки. Изгороди, отделенные от других посадок широким пространством дороги, газона, не заселяются птицами. Для привлечения птиц возле изгороди, хотя бы с одной стороны, должны быть деревья и загущенные группы кустарников. Если это условие соблюдается, то птицы без опасений поселяются даже в изгороди, отделяющей бульвар от проезжей части улицы. Например, в Москве на Университетском проспекте автомашины проходят в полутора-двух метрах от кустов и обычно на большой скорости, так что осенью весь ряд желтых акаций, из которых состоит изгородь, забрызгивается уличной грязью. Тем не менее здесь большое количество гнезд, правда, расположенных преимущественно с внутренней стороны, примыкающей к бульвару. Живые изгороди служат защитой птицам от врагов не только во время гнездования. Здесь осенью держатся и нередко ночуют пролетные мелкие птицы. Полевые воробьи при виде ястреба-перепелятника всегда стремятся юркнуть под защиту колючек. Они зимой собираются даже на ночлег в живой изгороди, иногда сотенными стаями.

ПОЛЕЗАЩИТНЫЕ ЛЕСНЫЕ ПОЛОСЫ

Птиц — обычных обитателей лесных полос сравнительно немного, всего около двух десятков видов, причем почти все они типичны для всей обширной зоны, на которой у нас проводятся посадки лесных полос.

Заселение степных лесопосадок происходит очень медленно, мы можем судить об этом по примеру Аскании-Нова. В 1862—1863 годах

здесь встречалось около 100 видов птиц и только 19 из них гнездились; все это были степные формы, лесные же виды появлялись только на пролете. Когда в последнем двадцатилетии XIX века здесь были проведены большие лесные насаждения, то это привело к тому, что стали появляться и некоторые лесные птицы, преимущественно за счет переселения с ближайших пойменных лесов Приднепровья. Когда здесь были сооружены пруды, а лесные насаждения стали большими, процесс заселения Аскании-Нова лесными птицами стал проходить значительно быстрее. В настоящее время здесь насчитывается 259 видов птиц, в том числе 75 видов гнездится, 56 видов регулярно пролетает, 37 видов обычны на зимовке и 81 вид отмечен при спорадических залетах в разные сезоны года.

В лесных посадках, даже среди песчаных полупустынь Заволжья (Урдинские насаждения), поселяются примерно те же птицы, что и в лесостепной полосе. В 29—30-летних насаждениях среди барханных песков насчитано 22 вида птиц, в том числе такие лесные виды, как кукушка, горлинка, сорока, иволга, пеночка-весничка, соловей и птицы-дуплогнездники: удод, сизоворонка, белая трясогузка.

Конечно, численность и видовой состав птиц в значительной степени будут зависеть от возраста и состава лесных полос. Естественное заселение полос птицами происходит постепенно. Очень немногие птицы начинают заселять полосы в первые же годы после их посадки (до 4—5 лет). Только в полосах 7—9 лет, с момента образования полной сомкнутости крон, в посадках появляются птицы леса и лесных опушек.

Таблица 5

Заселение птицами полезащитных полос разного возраста Ставропольского края и Ростовской области (по А. С. Будниченко)

Виды птиц	Полосы 5 лет	Полосы 5—15 лет	Полосы 15—25 лет	
			продуваемые (без подлеска и подроста)	непродуваемые (с подлеском и подростом)
Садовая овсянка	×	○	×	○
Серая славка	×	○	×	○
Черноголовая овсянка	×	○	+	○
Сорока	—	+	+	×
Сорокопут-жулан	—	+	×	○
Иволга	—	+	—	×
Полевой воробей	—	×	×	×
Белая трясогузка	—	+	+	×
Чернолобый сорокопут	—	×	+	○
Серая куропатка	—	+	—	×
Горлинка	—	—	—	×
Удод	—	+	—	×
Грач	—	—	—	○

Обозначения: ○ — обычны, × — часто встречаются, + — редко встречаются, — не встречены

Некоторые из этих птиц полезны для полеводства, так как хотя гнезда они вьют в лесу, но кормятся на прилежащих полях. Это сорокопут чернолобый, сорокопут-жулан, сизоворонка, удод, пустельга, кобчик и др. Некоторые же птицы кормятся в пределах лесных полос; они оберегают от насекомых лесные посадки.

Наиболее полезны для лесных полос кукушка, иволга, пеночка-весничка и синицы, а также славки. Однако в питании последних нередко преобладают насекомые полей. Наибольшей численности достигают садовые овсянки.

В полезащитных полосах чередование поля и узких лесных полос создает исключительно удобные места для гнездования и питания многих птиц.

А. Н. Мельниченко подсчитал, что в Тимашевских полезащитных полосах близ г. Куйбышева на каждые 100 *га* полей, охваченных системой полезащитных полос 40—45-летнего возраста, жило и кормилось около 380 кобчиков (считая и молодых), 32 сороки, 65—70 иволг, 10—12 сизоворонок, 120—190 сорокопутов, 75—100 соловьев. В это же время на расстоянии 8—10 *км* на безлесных полях на площади 100 *га* было насчитано всего 20—25 кобчиков (в 15—20 раз меньше, чем в полосах), 3 удода, 2 сизоворонки и, как следовало ожидать, ни одной славки и сороки, ни одного сорокопута и соловья.

Планировать привлечение птиц нужно уже во время самих посадок полезащитных полос.

Забота о птицах выражается в следующем:

1) подбор деревьев и кустарников, наиболее удобных для устройства гнезд птицами, вьющими гнезда на ветвях;

2) посадка деревьев и кустарников, ягоды которых могут быть использованы птицами в период бескормицы.

Из многочисленных видов деревьев и кустарников (более 42), рекомендуемых для посадок полезащитных лесных полос с точки зрения удобства гнездования птиц, пригодны почти все, но не в равной степени.

Разнообразие видов кустарников ведет к повышению численности и разнообразию видов птиц. Густая кустарниковая опушка вдоль полезащитной полосы очень резко повышает численность гнездящихся мелких птиц.

Подветренная сторона полос лучше заселяется птицами, особенно гнездящимися на деревьях, здесь же они больше и охотятся. Именно с подветренной стороны полосы с этой точки зрения особенно важно, где это возможно, создать густую опушку из кустарников. Подрезка кустарников, после которой образуются мутовки, удобные для расположения гнезд, желательна, но при густо разросшемся кустарнике птицы всегда и без подрезки найдут удобные места для гнезд. Чем старше возраст лесных полос, чем больше высокоствольных крупных деревьев, тем многочисленнее становятся птицы.

Птицы-дуплогнездники в старых лесных посадках среди южной степи и даже полупустыни довольно разнообразны (в молодых лесах они могут гнездиться при развеске искусственных гнездовий). Обыкновенный скворец, полевой воробей, большая синица, белая трясогузка, серая му-

холовка, горихвостка, удод, сизоворонка, сычи — вот обитатели полезащитных полос. В лесостепной и отчасти в степной полосе сюда прибавляются еще лазоревка, мухоловка-пеструшка, дятлы — большой пестрый, малый пестрый и зеленый, вертишейка и даже пищуха. Естественно, что в молодых посадках, где нет дупел, не могут гнездится и дуплогнездники, а таких посадок большинство.

Естественное заселение полезащитных полос птицами-дуплогнездниками — процесс, требующий очень длительного времени. Не меньше 30—40 лет нужно дожидаться, когда деревья не только вырастут, но и дадут естественные дупла, появление которых к тому же при надлежащем уходе за лесом не должно допускаться. Даже при наличии быстро растущих тополей и ветел дятлы смогут выдолбить свои дупла только в 20—30-летних деревьях. Ясно, что мы не можем ждать появления птиц так долго и должны ускорить этот процесс развеской гнездовий. В 10—15-летних посадках в развешенных гнездовьях могут гнездиться уже очень многие настоящие лесные птицы. При наличии особенно быстро растущих древесных пород этот срок может быть сокращен до 7—8 лет.

Однако и развеска гнездовий не всегда приводит к быстрым и положительным результатам.

Наибольшее препятствие для привлечения полезных птиц — полевые воробьи, которые, если с ними не бороться, могут оказаться главнейшими, если не единственными, обитателями искусственных гнездовий самых разнообразных типов.

При сооружении водохранилищ дуплогнездники лишаются мест гнездования в пойменных лесах. Очевидцы рассказывают, что птицы, выселенные из поймы Дона при создании Цимлянского водохранилища, пытались гнездиться в населенных пунктах в самых неподходящих местах. На Куйбышевском водохранилище в 1955 году, когда оно только еще было создано, бездомные птицы повсюду искали дупла. Из-за одного дупла осокоря 10 дней шли бои среди птиц. Сначала здесь поселилась парочка полевых воробьев, их выгнали скворцы, но и сами они недолго владели дуплом, его заняли сизоворонки. Четвертым, последним хозяином дупла оказалась утка-гоголь. Другой случай там же был совсем необычный. Рыбак повесил сушить валенки, а через сутки в одном из них было гнездо и первое беленькое яйцо. Это устроилась гнездиться вертишейка.

Особенно важно сохранить птиц-дуплегнездников в степной зоне как фонд для заселения ими полезащитных лесных полос.

ВРАГИ ПТИЦ И БОРЬБА С НИМИ

Домашние кошки — злейшие враги птиц. Именно кошки чаще всего бывают главной причиной неудач с привлечением птиц в городских парках, в плодовых садах. Считается, что эти животные ловят только мышей, но, оказывается, чаще они охотятся за птицами. Строгий режим содержания кошек в городах совершенно необходим. В городских пар-

ках, дворах, садах получается такая высокая концентрация хищников, что чудом только могут уцелеть загнездившиеся птицы.

В превосходно озелененном дворе нашего дома на площади около 1 *га* вечером можно насчитать до десяти свободно бегающих кошек. Для примера сравним эти данные с численностью куниц в лесу. Только в некоторых случаях (например, в Альпавском районе) численность куниц может достигать 2,4 на 100 *га* (Н. Н. Бакеев), обычно же она значительно ниже. Выходит, что плотность обитающих в нашем дворе кошек по меньшей мере в 400 раз выше, чем куниц в лесу. Удивительно ли, что мы видели парочку славок-черноголовок, загнездившихся было в нашем дворе, и слышали чудесную песню самца всего четыре дня: съели кошки.

Можно привести и другой пример, прямо противоположный. На сквере сзади Московского университета (его площадь равна 4 *га*) мы подсчитывали до 16 гнезд коноплянок, расположенных в подстриженных живых изгородях, и 1—2 садовых славок. Однажды здесь долгое время держался, пел и, возможно, гнездился соловей. Такое обилие птиц было повсюду вокруг университета. Причина ясна — здесь нет жилых домов; следовательно, здесь нет и кошек, выпускаемых хозяевами на ночные прогулки. Совершенно такого же типа посадка и живые изгороди имеются перед главным входом на ВДНХ в Москве, но мы не нашли здесь ни одного гнезда на живых изгородях, хотя осмотрели их почти все. Вечерами здесь сколько угодно кошек из соседних домов.

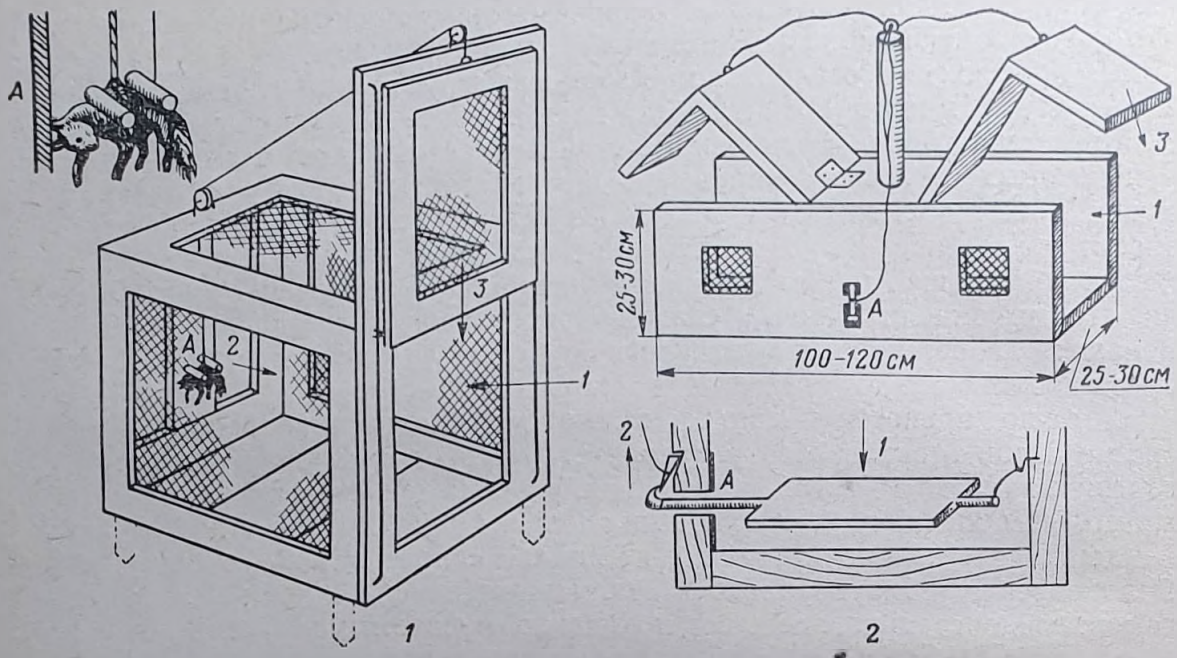
Видовой состав птиц в городских парках очень беден. Здесь могут гнездиться птицы, вьющие гнезда на деревьях и в кустах, и почти нет гнездящихся на земле или невысоко на кустарниках. Да и среди птиц, гнезда которых малодоступны кошкам, многие страдают от них. Таковы зяблики, щеглы и зеленушки, особенно первые. Птицы кормятся на земле, здесь же собирают корм для птенцов и сами попадают в когти кошек.

Реже других мелких птиц попадаются кошке воробьи, домовые или полевые: слишком хорошо знают кошку эти постоянно живущие возле человека птицы. Воробьев кошки ловят преимущественно молодых или добираются до гнезда. В Москве нередко можно видеть охоту кошек-голубятниц. Поймать голубя кошке легче, чем воробья.

Особенно вредны кошки в деревнях. Каждая кошка в среднем уничтожает за свою жизнь многие десятки, если не сотни птиц: ведь кошки здесь живут полувольно, летом в доме бывают лишь, чтобы выспаться и поесть, только зимой, когда на улице холодно и голодно, они становятся по-настоящему домашними животными.

Некоторые кошки пропадают в окрестностях деревни по целым дням, другие же с головой выдают себя, имея привычку приносить домой свою добычу. В громадном большинстве случаев это бывают не мыши, а птицы.

Автор пробовал подсчитать у одной такой кошки (с. Языково Московской области) ее летнюю добычу, которую она приносила в среднем почти по разу в день. Среди пойманных ею были горихвостки, славки, пеночки, жаворонок и другие преимущественно насекомоядные птицы, а также серые полевки, не более чем по одной на каждые 5—6 птиц.



Ловушки для кошек:

1 — проще в изготовлении; *2* — меньше пугает кошку *(из кн. Фрица)*

Однажды кошка принесла крота и дважды — землероек. Этих полезных животных она даже не ела. Интересно, что кошке ни разу не удалось поймать полевых воробьев, хотя немало их гнездилось в скворечниках вокруг школы, в которой жила кошка.

В. Ф. Андреев сообщил нам, как на дачном участке под Москвой (Перловское) кошки разделались с птицами. Весной здесь появилось 4 пары птиц: соловьи, горихвостки, серые мухоловки и пеночки-веснички. Соловьев кошки съели сразу после прилета; другие же птицы загнездились, и кошки уничтожили их вместе с потомством. Труднее всего оказалось им достать горихвосток в скворечнике. Это удалось только тогда, когда подросшие птенцы стали высовывать головы из летка, кошка переловила их, сидя на крышке скворечника.

Все сказанное заставляет нас обязательно учитывать «кошачью опасность» при привлечении птиц в городе или в селе.

Трудности привлечения птиц из-за кошек испытывали не только мы с вами. Этой проблемой занимались во многих странах мира. Предлагались самые жестокие меры против бродячих кошек в городах (а бродячей считалась каждая кошка, которая ночью не в доме), испытывались специальные бубенчики, прикрепленные к ошейнику: их звон должен привлекать внимание птицы, когда кошка подкрадывается к ней.

Для защиты от кошек яиц или птенцов в искусственном гнездовье нужно, чтобы козырек крышки выступал над летком не менее чем на 5—7 *см*, тогда, сидя на крышке, кошка не дотянется лапой до летка. Помогают кошке добраться до гнезда и всякие присадные полочки и палоч-

ки под летком. Их лучше не делать. Глубокие скворечники недоступны для кошки. При развеске нельзя ставить скворечник в развилку дерева, особенно так, чтобы леток был обращен в сторону сучка. Сидя на нем, кошка может легко добраться до летка.

Белка — растительноядный грызун, тем не менее летом она не обходится без животной пищи.

Этот маленький зверек может быть большим врагом насекомоядных птиц. Белка нередко поселяется в скворечниках и других больших размеров искусственных гнездовьях, причем, если они были заняты птицами, поедает их яйца и птенцов. Надежная защита от белок — леток диаметром не более 4,5 *см*. Белки могут оказать существенное влияние на численность некоторых видов птиц. В частности, как замечено на Звенигородской биологической станции, в беличьи годы резко падает численность певчих дроздов и постоянно приходится находить гнезда, разоренные белкой. Чаще всего это бывают гнезда, в которых находились еще яйца. Однако нередко белка разоряет и гнезда с птенцами, причем поедает их или выбрасывает из гнезда. Следы зубов на остатках скорлупы или на несъеденных птенцах полностью изобличают преступление именно этого маленького хищника.

Таким образом, вслед за беличьим годом всегда замечается резкое уменьшение численности певчих дроздов, в последующие годы, когда белок становится мало, численность дроздов снова восстанавливается. Происходит обычная в биоценозе пульсация численности связанных между собой видов.

Белка — очень приятный декоративный зверек в городских парках и садах. При одновременном привлечении сюда птиц-дуплогнездников, очевидно, нельзя развешивать гнездовья, диаметр которых будет превышать 4,5 *см*.

В разделе о конкурентах птиц — обитателей искусственных гнездовий говорится также о сонях — лесной, садовой, орешниковой, которых в равной степени можно считать и врагами мелких птиц, поскольку они не только не дают птицам гнездиться в гнездовьях, но и просто съедают яйца, птенцов, а нередко и самих насиживавших яйца птиц.

Среди *млекопитающих* некоторые хищники разоряют гнезда, а при случае ловят и взрослых птиц. Это лисицы, ласки, хори, куницы, ежи. Для птиц, привлекаемых в искусственные гнездовья, опаснее всего куница, так как она отлично лазает по деревьям. Отмечались случаи, когда куницы (в Латвии) делали невозможным привлечение серых мухоловок в полуоткрытые гнездовья. Куницы быстро усваивали, что в гнездовье в большинстве случаев можно найти добычу и, видимо, специально осматривали хорошо заметные в лесу домики. Таким образом, редким парам этих птиц удавалось вывести птенцов в полуоткрытых гнездовьях, большинство выводков яиц и птенцов оказывалось съеденными куницей.

Врановые птицы. Немало разорителей гнезд и среди птиц. Искусственные гнездовья обязательно делают со снимающейся крышкой, чтобы можно было чистить их от старых гнезд, вести наблюдения, если это нужно.

Но эту особенность устройства быстро обнаруживают местные вороны. Они выучиваются открывать крышки, и тогда птенчики в синичнике пропали. Вороны чаще всего бывают не в лесу, а на открытых местах, поэтому более всего они вредят скворцам.

Вороны делают это так: подсовывают клюв в щель между крышкой и боковой стенкой, слабо держащуюся крышку сбрасывают мгновенно, с тугой трудятся иногда подолгу, постепенно поднимают то с одной, то с другой стороны, и если сразу крышка хоть чуть-чуть сдвинулась, обязательно ее сбросят.

Мы знали ворону, которая за одно утро сбросила 8 крышек со скворечников, хотя некоторые из них открывались очень туго. А на Звенигородской биологической станции в 1967 году появилась неуловимая «умная» сорока. Разбойница методически одно за другим «обрабатывала» подобным же образом гнездовья в лесу и, наверное, своих сорочат кормила только птенцами мухоловок-пеструшек из наших синичников.

По-видимому, и сойки повинны в разорении птичьих гнезд. Во всяком случае мелкие птицы очень тревожатся при появлении около их гнезда сойки (или даже чучела этой птицы, которое мы демонстрировали). В пище взрослых и птенцов есть и скорлупа яиц и перышки. Однако сойка все же в основном кормится летом крупными насекомыми, а осенью желудями, ягодами и зерновыми кормами.

Однажды автор наблюдал нападение на скворчат даже галки, птицы несравненно более миролюбивой, чем ее собратья. Она, усевшись на присадной полочке, тащила за голову из скворечника упиравшегося и оравшего почти оперившегося птенца. Скворцы-родители летали вокруг и тоже кричали. Наконец галке удалось выдернуть скворчонка, но он был слишком велик для нее и упал на землю. Мы с галкой оба бросились к птенцу, и галка уступила мне дорогу. Так как положить скворчонка обратно в гнездо не представлялось возможным, пришлось его взять на воспитание себе.

Бороться с разорителями гнезд нелегко, но защитить от них яйца и птенцов в искусственных гнездовьях вполне возможно.

Теперь мы применяем очень простой и надежный способ защиты гнезд в синичниках от ворон, сорок, кошек. Синичники в лесу мы всегда развешивали на алюминиевой проволоке (или на хорошо отожженной железной). Для этого в ребро задней стенки синичника вбивали не до конца по два гвоздя. Теперь и в переднюю стенку с одной стороны вбиваем такой гвоздь. Проволоку заранее прикрепляем к синичнику, сделав ею один-два витка вокруг гвоздя в задней стенке (того, который не виден на фотографии, стр. 158). Конец покороче перекидываем через крышку наискось и закрепляем одним витком на гвозде в передней стенке. В таком виде синичники доставляются в лес. При развеске длинным концом проволоки охватывают ствол дерева и закрепляют ее одним-двумя витками на втором заднем гвозде. Чтобы снять крышку при чистке синичника, нужно только открутить проволоку на переднем гвозде. Птенцы же находятся под надежной защитой этого запора.

И уж во всяком случае недопустимо сооружение у скворечников всякого рода присадных полочек, усевшись на которые ворона или галка

с удобством может вытащить из скворечника птенцов, когда они уже начинают высовывать голову из летка.

Ястреб-перепелятник, мелкие соколы стали не столь уж многочисленными птицами, чтобы их вред был заметен. Кроме того, они ведь не разоряют гнезд, а ловят взрослых птиц, т. е. выполняют роль оздоровителей биоценоза, так как вылавливают преимущественно слабых, больных птиц.

Гнезда разоряют еще сорокопуты. Из них серый, самый крупный,— настоящий хищник; в его пище бывает иногда больше позвоночных животных, чем насекомых, а среди первых птенцы мелких птиц занимают нередко заметное место.

Сорокопут-жулан не отказывается от ящериц, мышей, птенцов. Поблизости от собственного гнезда он разоряет гнезда мелких птичек, в первую очередь с открытыми гнездами, например славок. Малый сорокопут почти исключительно насекомоядец.

В степной местности важными врагами скворцов, больших синиц и других птиц, поселившихся в искусственных гнездовьях, могут оказаться змеи, чаще всего полозы (на Украине обычно четырехполосый полоз), реже гадюки. Полозы приносят несомненную пользу, поедая много степных и полевых грызунов; значит, правильнее защищать от этих змей гнезда птиц, не уничтожая змей. Полоз отлично лазает по деревьям; последовательно осматривая их, он находит гнездо и поедат яйца или, что бывает чаще, птенцов. Наблюдения за деятельностью полозов проведены в Черноморском заповеднике Т. Б. Ардамацкой. Наибольшая активность змей отмечена с 10 по 15 мая, когда полозы разорили в заповеднике 24 гнезда скворцов. Полоз обычно съедает в гнезде всех птенцов, даже если они уже большие. Птицы — хозяева гнезда всегда бурно реагируют на появление полоза, на шум слетаются птицы из соседних гнезд и принимают участие в тревоге. Скворцы очень боятся змей, они никогда не заглянут в леток не только тогда, когда в скворечнике змея, но и в том случае, если полоз, напуганный человеком, уполз на глазах у птиц. Такие скворечники, если даже в них остались кричащие голодные птенцы, родители бросают.

Из многих испытывавшихся способов защиты гнездовий от полозов удачными оказались два. Надежная защита — развешивание скворечников не на деревьях, а на проволоке, натянутой между ними. Чтобы придать им устойчивость, их подвязывали к колышкам, вбитым в землю. Второй способ рассчитан на отлов полозов. Вокруг ствола дерева с гнездом натягивают зонтом рыболовную сетку с ячейкой в 1,5 *см*. Полоз легко пролезает сквозь сеть, съедает птенцов, но, возвращаясь, застревает в ячеях раздувшимся брюхом и висит в сетке, пока его не возьмут или пока не переварится добыча. Мелкая сетка с ячейкой около 0,5 *см*, расположенная таким же образом, непреодолима для полоза.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ

ПРАКТИКА ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПТИЦ-ДУПЛОГНЕЗДНИКОВ

Почти все птицы, гнездящиеся в дуплах или в других заменяющих дупла укрытиях, очень полезны. Среди них имеется большое разнообразие по отношению к выбору мест охоты и самой добыче. Скворец кормится на земле, дятлы и пищухи — на стволах деревьев, поползни — на стволах и сучках, синица — на ветвях. Мухоловки и стрижи ловят летающих насекомых в воздухе, а горихвостка охотится всюду: на земле, на ветвях, на листве. Наиболее деятельные птицы-мышееды — совы также гнездятся в дуплах.

Птиц-дуплогнездников можно встретить всюду: от Полярного круга до пустыни. Они живут в местностях самого разнообразного характера. Хохлатые синицы — обитатели хвойного леса, другие синицы — смешанного. Мухоловки-пеструшки предпочитают светлые, разреженные леса, а малые мухоловки — темные, хвойные. Скворцов можно встретить и среди хвойного леса севера, и в солончаковой степи, где нет даже кустика и где птицы находят место для гнезда только на постройках, в кучах камней или норах.

По крайней мере десяток видов наших обычных дуплогнездников охотно поселяется поблизости от жилья человека, а многие — даже в самых больших, многолюдных городах. Воробьи, серая мухоловка, горихвостка чернушка, стриж, галка, скворец даже предпочитают устраивать свое гнездо у самого человеческого жилья.

Однако дуплогнездники могут поселиться только там, где есть дупла или что-нибудь их заменяющее, а дупла могут быть только в старом, да и то далеко не во всяком лесу.

Развешивая искусственные гнездовья, мы заставляли этих птиц гнездиться там, где они нам особенно нужны.

Некоторые лесоводы считают, что привлечение дуплогнездников не увеличивает их численности, а только заставляет переселяться из одного места в другое. Это мнение ошибочно. В природе всегда бывает значительное количество птиц-дуплогнездников, которые не смогли найти себе дупла и остались без пары. С другой стороны, у мухоловок-пеструшек нередки случаи, когда самец имеет двух самок и две семьи в соседних синичниках.

Там, где развешено достаточно искусственных гнездовий, все птицы обеспечены жильем. Мало того, наблюдения убеждают нас, что гибель птенцов в естественных дуплах выше, чем в искусственных гнездовьях, главным образом из-за обилия в дуплах различных гнездовых парази-

тов. Ежегодное заселение птицами одних и тех же дупел очень благоприятно для клещей и блох; при искусственных же гнездовьях, даже если не проводить их чистки и дезинфекции, птицы имеют возможность менять скворечники. У синиц, например, эта ежегодная смена гнездовий очень хорошо заметна.

Перераспределение местных птиц, конечно, тоже имеет место, но ведь нам-то нужны птицы не вообще, в любом лесу, а в очаге вредителей, в плодовом саду, в парке, т. е. там, где они будут поедать именно тех насекомых, которые вредят в нашем хозяйстве. Таким образом, даже простая переброска птиц из одного места в другое, концентрация птиц в определенных нужных нам местах также очень важна с хозяйственной точки зрения.

Привлечение в искусственные гнездовья птиц-дуплогнездников, без сомнения, наиболее удобный, быстрый, дешевый и верный способ использования даровой рабочей силы — птиц в борьбе с насекомыми-вредителями.

ИСКУССТВЕННЫЕ ГНЕЗДОВЬЯ ДЛЯ ПТИЦ

День птиц среди школьников проводится в нашей стране с 1924 года; в изготовлении и развеске домиков для птиц участвуют ежегодно сотни тысяч школьников. В последние годы, в связи с проведением Центральным Советом Всероссийского общества охраны природы конкурса «За ленинское отношение к природе», интерес к привлечению птиц особенно поднялся. Кроме школьников, в изготовлении и развеске скворечников участвуют работники лесхозов, любители. Можно считать, что число домиков для птиц увеличивается ежегодно в РСФСР по крайней мере на полмиллиона. Подавляющее большинство этих гнездовий приходится на центральные и лесостепные области. Обследование показывает, что подавляющее большинство этих домиков для птиц — скворечники, т. е. жилища для скворцов. Это объясняется несколькими причинами: привлечение именно этой птицы — старинная русская традиция; живут скворцы возле человека, да еще колонией, и почти каждое дерево годится для успешной развески скворечников; поселяются эти птицы в искусственных домиках очень охотно; значит, и результаты развески всегда очевидны. Кроме того, пропаганда развески именно скворечников, а не других типов гнездовий поставлена у нас лучше, например, в новом стабильном учебнике для III класса «Природоведение» рассказано и показано, как делать только скворечник.

Что же получилось в результате того, что усилия миллионов людей в течение многих лет были направлены на разведение, по существу, одного только вида птиц — скворца? Конечно, численность этих птиц возросла, и в некоторых районах — в десятки раз. Количественный учет скворцов, проведенный сотрудниками Окского государственного заповедника, показал, что местами эта птица стала одной из самых многочисленных. В Западной Европе, где скворцов привлекали больше, чем у нас, они местами стали вредить садам и виноградникам.

Скворцы — птицы общественные. Уже с конца июня, после гнездования, они сбиваются в стаи, и бывают эти стаи многотысячными. Скворцам уже не всегда хватает кормов на лугах и полях — насекомых, и птицы вынуждены подкармливаться ягодами в садах.

На скворцов начали поступать жалобы, и с каждым годом их становится больше. Чтобы через несколько лет не пришлось применять крутых мер по отношению к скворцам, очевидно, разумной мерой сейчас будет ограничение развески скворечников в День птиц.

Все усилия должны быть направлены на привлечение не скворцов, а других мелких насекомоядных птиц: синиц, горихвосток, мухоловок. Этого легко добиться, уменьшив размеры домиков для птиц до 10—12 *см* в стороне (внутри) и летков — до 3,2—4 *см* (в населенных пунктах даже до 3 *см*, если нет желания допустить в гнездовья домового воробья).

В борьбе с вредными насекомыми в лесах, парках и особенно в плодовых садах мелкие птицы, в первую очередь синицы, могут сыграть решающую роль. На это и нужно направить главные усилия участников Дня птиц, и развешивать нужно не скворечники, а домики других типов, главным образом синичники.

ЗАСЕЛЕНИЕ СИНИЧНИКОВ ПТИЦАМИ РАЗНЫХ ВИДОВ

Массовая развеска искусственных гнездовий в лесу может дать и обычно дает хорошие результаты по привлечению достаточного количества птиц. Однако разнообразие видового состава, как правило, бывает небольшим. Например, в 8 государственных заповедниках было развешено 10 026 искусственных гнездовий. В 1953 году в них гнездилась 3821 пара 18 видов птиц, в том числе 1632 пары мухоловок-пеструшек, 850 пар скворцов, 545 больших синиц, 419 полевых воробьев, 71 вертишеек, 60 горихвосток, 52 поползня, 47 домового воробья, 39 серой мухоловки, 34 мухоловок-белошеек, 26 больших пестрых дятлов, 15 лазоревок, 12 стрижей, 6 гаичек, 3 хохлатых синицы, 2 московок, 2 удодов и 1 вертлявый дятел. Если отбросить полевого воробья, который гнездится не в лесу, а поблизости от жилья человека, то из лесных птиц остается, собственно, 3 массовых вида. Только очень хорошо зная особенности гнездования всех этих редких обитателей гнездовий, можно добиться того, что и они тоже будут в синичниках гнездиться более или менее постоянно.

Видовой состав птиц, поселившихся в искусственных дуплянках, в значительной мере зависит, во-первых, от типа леса, где они развешены, и, во-вторых, от географического расположения места.

В Западной Европе чаще других в гнездовьях встречается большая синица, но уже в Латвии, Литве и тем более в Московской области наиболее обычным видом становится мухоловка-пеструшка.

В средней полосе страны мухоловка-пеструшка нередко составляет 80—90% всех поселившихся птиц. На Звенигородской биологической станции второе место обычно занимает большая синица, однако на 15—20 гнездовий, заселенных мухоловкой-пеструшкой, приходится 1 большая синица. Еще реже гнездятся горихвостки, поползень. В некоторые

годы довольно обычными бывают зарянки. Что же касается таких мелких синиц, как гаичка, московка, хохлатая синица, лазоревка, а также вертишейки, то они поселяются в синичниках очень редко: на несколько сотен гнездовий бывает по 1—2 гнезда, и то не каждый год. Что касается полевых воробьев, то их бывает довольно много, но только поблизости от жилья. Несколько южнее, например в дубравах Тульской области, помимо мухоловки-пеструшки, довольно часто гнездится также мухоловка-белошейка, а еще далее на юг она становится господствующей птицей в искусственных гнездовьях. Рекордное, кажется, количество больших синиц поселилось в ботаническом саду в Тбилиси. В 1963 году здесь было развешено 50 синичников; 24 из них, т. е. почти половину, заняли большие синицы и 1 — домовые воробьи. В 1964 году развесили еще 50 синичников. Из этой сотни большие синицы заселили 47, опять-таки почти половину, воробьи — 8 гнездовий (Д. Г. Жарков).

Совсем иная картина заселенности прослежена в заповеднике Столбы близ Красноярска. Из тысячи развешенных искусственных гнездовий более 800 заселялись птицами. Первое место среди них по численности занимает горихвостка обыкновенная, она составила 32% от всех поселившихся птиц; на втором месте синица-московка — 30%; на третьем большая синица — 26,4% и на четвертом малый мухолов — 10% от всех обитателей. В Европейской части страны, как известно, малые мухоловки искусственных гнездовий, даже полудуплянок, не занимают. Доли процента от общего числа поселившихся в гнездовьях птиц составили вертишейка, поползень, гаичка и воробьи (Е. А. Крутовская).

На Дальнем Востоке в Сихотэ-Алиньском заповеднике было развешено 412 гнездовий разных птиц, 46,6% гнездовий были заняты, но на долю птиц приходилось всего 4%; самым же обычным обитателем домиков оказалась летяга, заселившая 37,9% всех гнездовий. Летяга в данном случае не только конкурент, но и хищник: в дуплянках находили выпитые яйца, загрызенных птенцов и остатки съеденных взрослых птиц (В. К. Рахилин).

Тип леса, в котором проведена развеска гнездовий, также имеет большое значение для их заселенности теми или иными видами птиц. В лиственном лесу, естественно, совсем не гнездятся таежные синицы, московка и хохлатая, и, наоборот, в хвойном лесу нельзя встретить синицы-лазоревки. Воробьев и скворца нет в глубине леса, а мухоловка-пеструшка неохотно выходит на его опушку. Даже в березовых лесах Шведской Лапландии в искусственных гнездовьях господствующее место занимали мухоловки-пеструшки, хотя гнездились также обыкновенная горихвостка и большая синица.

В южных саженых сосновых лесах особенно важно развешивать искусственные гнездовья для привлечения полезных птиц. Здесь не всегда мухоловка-пеструшка занимает первое место по численности. Например, в восточной части Воронежской области, в Савальском лесничестве, заселенность 60 гнездовий была такова: 19 синичников были заняты большой синицей; 16 — горихвосткой и от 1 до 3 — вертишейкой, полевым воробьем, сизоворонкой и скворцом. Таким образом, первое место здесь занимала большая синица (Н. П. Кадочников).

Развеска искусственных гнездовий в горных лесах пока что не дает хороших результатов. Опыты, поставленные в Тянь-Шане Э. И. Гавриловым (1965), показали, что заселенность синичников была невысокой. Здесь гнездились 3 вида синиц: лазоревка, московка и гаичка, однако они заселяли всего 5,7; 6,3 и 0,8% синичников. Общая заселенность птицами гнездовий не превышала 20% в самых лучших условиях. Кроме того, особенно много здесь оказалось лесных сонь, которые не только конкурировали с птицами, но и просто уничтожали выводки синиц.

ТИПЫ ИСКУССТВЕННЫХ ГНЕЗДОВИЙ

Какие гнездовья лучше — из досок, дуплянки или из других материалов?

В условиях таежных лесов Карелии наилучший показатель заселений гнездовий получен для сверленых дуплянок. Максимальное заселение их 80%, среднее — 34,6%; соответственно для дощатых гнездовий — 29,1 и 19% (В. Б. Зимин).

Действительно, мелкие дуплогнездники предпочитают дуплянки дощатым синичникам, по-видимому, именно в северных районах страны. Очевидно, причина этого в том, что температурный режим дуплянки благоприятнее, чем дощатого синичника.

Но уже в средней полосе страны, на Звенигородской биологической станции в Подмосковье, где было развешено до 500 дуплянок и значительно больше дощатых синичников, последние, оказалось, заселялись лучше.

Цементные гнездовья в местности с холодным климатом непригодны из-за своей теплопроводности. Однако в ФРГ и других странах Западной Европы в последние годы применяются цементно-опилочные гнездовья, лишенные этого недостатка. Они практически вечные, не очень тяжелы, не имеют щелей, и их охотно заселяют птицы. Всякого рода гончарные гнездовья не держат тепла, и при малейшем похолодании выводки в них гибнут. Это показал автор первой книги по охране и привлечению птиц Ганс фон Берлепш.

РАЗМЕРЫ ГНЕЗДОВИЙ

Размеры гнездовий определяются тремя показателями: площадью дна, глубиной (т. е. расстоянием от дна до летка) и размерами самого летка.

Вопрос о размере гнездовий для скворца долгие годы был спорным. Высказывалось мнение, что нужно делать скворечники в 2—3 раза больше по площади, чем это делается сейчас (Н. Д. Беляков). Опыты, проведенные В. В. Строковым, теперь уже не оставляют никаких сомнений в том, каков должен быть размер скворечника. Было обследовано 574 выводка скворцов, и оказалось, что наибольшее среднее число вылетевших птенцов (5,0—5,2) и наименьшая их гибель в процессе роста

(0,1 в среднем на выводок) были в скворечниках с площадью дна 176—250 *см*², т. е. с размерами дна от 13×13 до 16×16 *см*. Меньшие и большие скворечники заселялись птицами, однако в том и другом случае число птенцов в выводках уменьшилось, и тем значительнее, чем больше размер скворечника уклонялся от нормы. К выводам Строкова следует добавить, что в случае похолодания в гнездовое время гибель птенцов всегда бывает выше в больших гнездовьях. Следовательно, среди названных оптимальных размеров нужно предпочитать меньшие; очевидно, лучший размер — 14×14 *см*.

Для мухоловки-пеструшки наибольшие выводки (6—6,2 птенца в гнезде), и наименьшая их гибель в процессе роста отмечена в синичниках, имевших площадь дна 91—120 *см*², т. е. с размерами дна от 9,5×9,5 до 11×11 *см*.

На Звенигородской биологической станции учитывалась заселенность в общей сложности многих тысяч гнездовий. Пеструшка может успешно гнездиться даже в дуплянках с диаметром 9 *см*, но самый лучший размер дна синичника для этой птицы 10×10 *см*. Такой размер, безусловно, мал для большой синицы, для этой птицы необходим размер дна 12×12 *см* или даже больше.

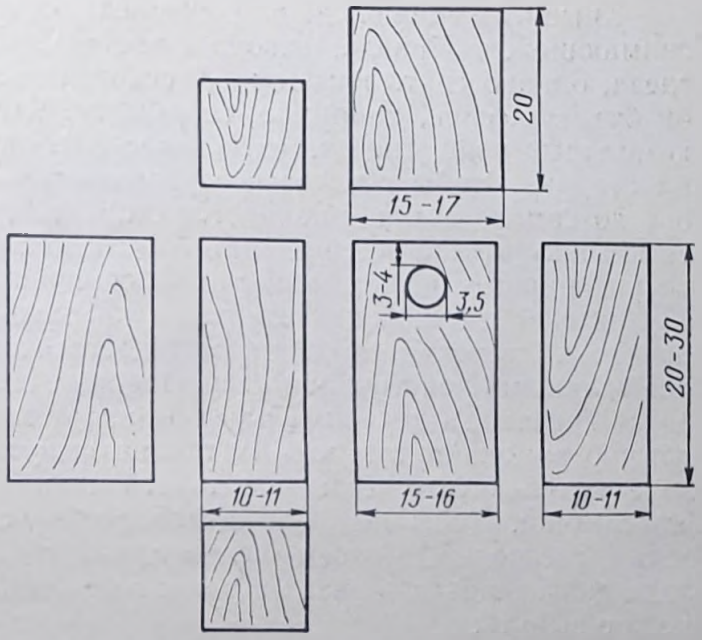
Опыты, поставленные в Мордовском заповеднике, показывают предпочтение мухоловками-пеструшками мелких гнездовий и большими синицами — глубоких. Были испытаны 4 типа гнездовий, отличавшихся только глубиной (10 *см*, 18 *см*, 28 *см*, 38 *см*), размеры дна у всех были 10×10 *см* и диаметр летка 3,5 *см*. Мухоловки-пеструшки селились в первых двух гнездовьях, причем предпочитали глубину 18 *см*. Синицы же гнездились только начиная с глубины 28 *см*. Интересно, что гнезда мухоловок-пеструшек, которые размещались в глубоких гнездовьях, были необыкновенно большой высоты. Высота столба гнездового материала, наношенного птицей, в некоторых случаях достигала 40 *см*, в то же время гнезда большой синицы в гнездовьях такой же глубины не превышали по высоте 4 *см* (И. Д. Щербаков). Аналогичные опыты были проведены в ФРГ, об их результатах сообщалось на XV орнитологическом конгрессе в 1970 году.

ГНЕЗДОВЬЯ ИЗ ДОСОК (ЯЩИЧНЫЕ ГНЕЗДОВЬЯ)

В нашей стране древесина (именно тес) — наиболее удобный и дешевый материал для изготовления искусственных гнездовий. Обычно для этого используются всякого рода обрезки и отходы от строительства, остающиеся в мастерских, а также тес, специально изготовляемый из малоценных видов деревьев, например из осины.

Для изготовления синичника тес нужно брать толщиной не менее 1,5 *см*, лучше 2 и даже 2,5 *см*. Тонкие доски очень недолговечны. В гнездовьях из сантиметровых досок задняя стенка уже через 2—3 года начинает коробиться, и образуются щели. Такое гнездовье птицы обычно не заселяют. Фанера и вовсе не пригодна для изготовления гнездовий. Во-первых, она очень непрочна и начинает расслаиваться от непогоды, а во-вторых, фанера прекрасно пропускает звуки. Большинство птиц не

любит шума, и поэтому фанерные домики заселяются очень неохотно. Но даже и заселенные домики из фанеры могут оказать плохую услугу птицам, так как при наступлении холодов температура в них резко понижается. Фанера плохо держит тепло. Впрочем, воробьи довольно охотно поселяются в фанерных гнездовьях. Дело в том, что у них гнездо представляет собой теплый, выстланный внутри перьями шар. Таким образом все недостатки фанеры здесь не проявляются. Если требуется отвлечь воробьев от гнездования в тех местах, где привлекаются насекомоядные птицы, то фанерные домики применимы.



Простейший синичник в развернутом виде

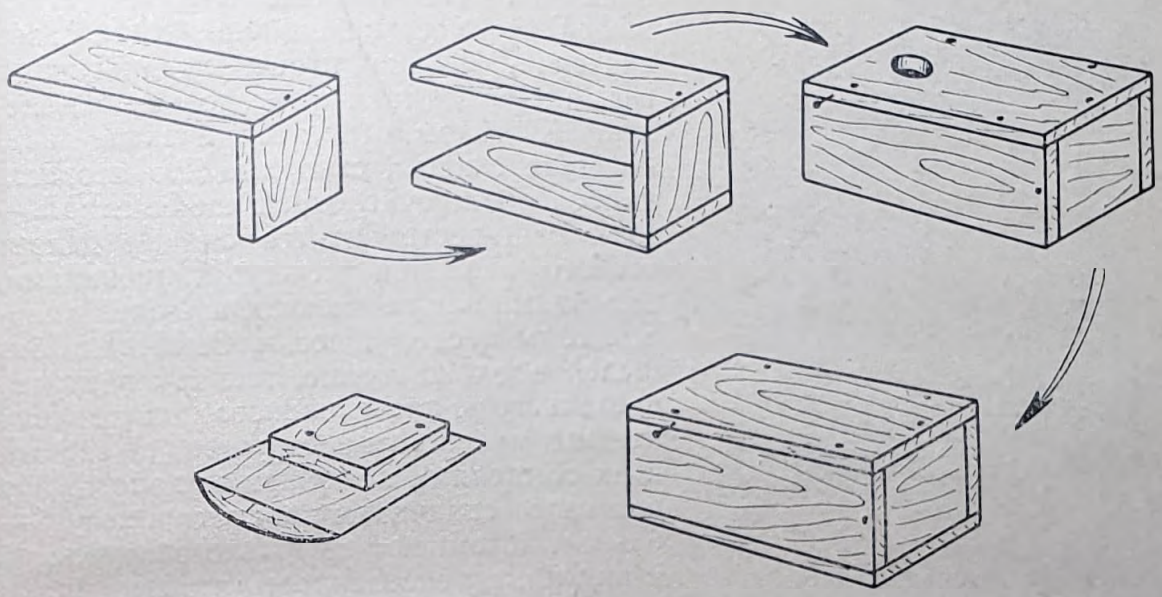
Хорошее ящичное гнездовье должно отвечать основным требованиям: оно должно быть прочно сбито, в нем нежелательны щели, и оно должно быть простым в изготовлении. Доски должны быть хорошо просушены: их можно выстрогать, но только лишь с одной стороны — с той, которая будет обращена в синичнике наружу. Если выстрогать обе стороны, то по гладкой внутренней стенке птице будет очень трудно выбираться из синичника. Такие гнездовья птицы предпочитают не заселять. Раньше считали нужным у скворечника делать двускатную крышку — это подражание домам, в которых живут люди. Оно совершенно не нужно и только усложняет работу по сооружению гнездовий. Даже односкатная крышка не нужна, проще всего делать синичники из прямоугольных дощечек, при которых крышка не будет иметь ската, площадь крышки настолько мала, что вода не будет застаиваться на ней. Кроме того, при развеске домиков всегда дается наклон, обычно вперед. Этого наклона вполне достаточно, чтобы дождевая вода стекала по крышке. Особенное внимание нужно обратить на переднюю стенку, в которой находится леток. Его нужно располагать недалеко от крышки и ни в коем случае не в середине доски, как это иногда делается. Расстояние от летка до крышки должно быть приблизительно равно диаметру летка. Переднюю стенку можно делать не только из теса, но и из горбыля; последний даже предпочтительнее, тогда домик спереди будет иметь вид естественного дупла. Леток лучше всего делать круглым, просверливая его коловоротом или сверлом. Если это почему-либо сделать затруднительно, то можно надпилить уголок передней стенки и сколоть его топором. В углу передней стенки получится квадратный леток.

Крышку у синичников и скворечников обязательно нужно делать снимающейся. Правда, скворцы чистят скворечники от прошлогодних гнезд, однако снять крышку и у скворечника может понадобиться, если он будет заселен, например, воробьями. Что же касается мелких насекомоядных птиц, гнездящихся в лесу, то они вьют новое гнездо прямо на старом. Чтобы гнездовье служило долго, его нужно чистить, иначе оно до самого летка заполняется старыми гнездами птиц. Снимающуюся крышку проще всего сделать так: к ней снизу прибивают квадратик доски, равный по размерам дну синичника. Этот квадратик входит внутрь скворечника, как втулка, и крышка при этом держится вполне прочно, если толщина квадратика достаточна. Нам представляются менее удачными конструкции искусственных гнездовий, у которых снимается не крышка, а передняя или боковая стенка. Во влажную погоду они обычно замокают так, что их трудно вынуть, в сухую, наоборот, в них образуются щели. Если же делать какие-то дополнительные планки или выемки, чтобы не было щелей, то это слишком усложняет изготовление гнездовья. Совсем непригодны, по нашему мнению, всякого рода двигающиеся в пазах стенки: их в дождливое время просто невозможно вынуть.

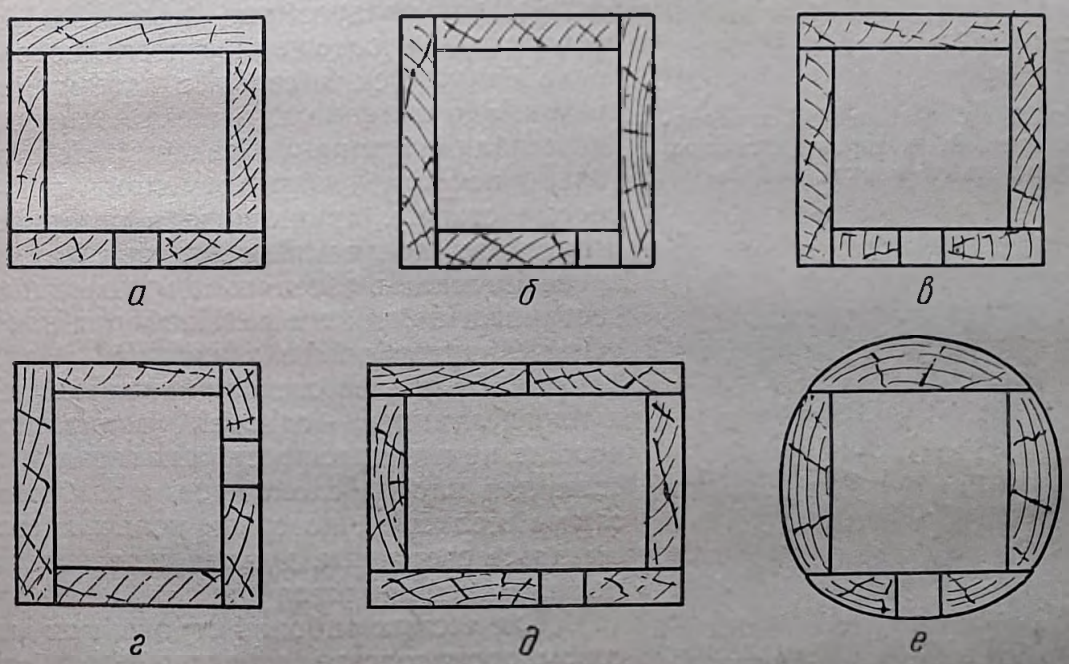
Ну, и, наконец, о материале крышки. Лучше всего она получается из горбыля, и не только потому, что она представляет собой как бы кусок дерева, покрытого корой, но главным образом потому, что горбыль дешев и в то же время достаточно тяжел, массивен. Горбылевую крышку значительно труднее сбросить хищникам. Кроме того, поскольку горбыль полукруглый, он образует как бы два ската на этой крыше.

Для качества гнездовья имеет значение порядок сколачивания. Начинают его с того, что ставят на ребро дно торцом вверх и к нему одним гвоздем прибивают боковую стенку. Перевертывают 2 сбитые детали и прибивают с другой стороны торца дна вторую боковую стенку; после этого берут втулку крышки и ставят ее между боковыми стенками противоположной свободной стороны. Поворачивают сколоченную конструкцию на бок и накрывают передней стенкой, следя за тем, чтобы верхний обрез синичника получился ровным. Для прибивания передней стенки достаточно 5 гвоздей: 1 в дно и по 2 в боковые стенки. Еще раз перевертывают синичник и прибивают заднюю стенку опять пятью гвоздями. После этого выталкивают квадратик втулки из синичника пальцем, просунув его в леток. Прибивают втулку к крышке и накрывают ею синичник. Квадратик нужно прибить так, чтобы край крышки не выступал за заднюю стенку, потому что в этом случае повешенный на дереве синичник будет упираться в ствол именно крышкой, а не задней стенкой и снять крышку при этом будет очень трудно.

Остается решить вопрос: допустимы ли щели при сколачивании синичника или скворечника? До недавнего времени считалось, что щелей ни в коем случае оставлять нельзя, однако, по мнению В. В. Строкова, высказанному им в двух специальных статьях, щели синичника не только допустимы, но даже желательны. По наблюдениям этого автора, в гнездовьях, которые имеют щели, гнезда бывают сухими, а в плотно сбитых синичниках — влажными, в последнем случае повышается смерт-

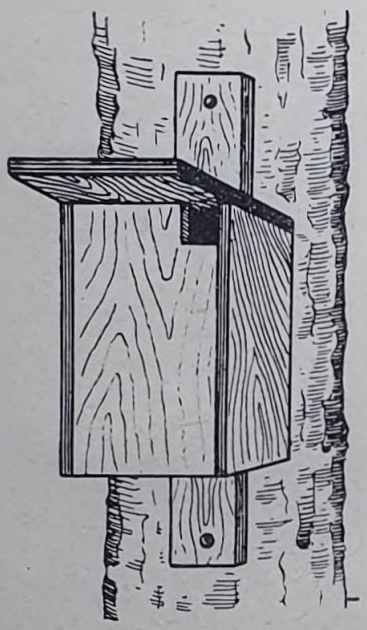


Порядок сколачивания синичника

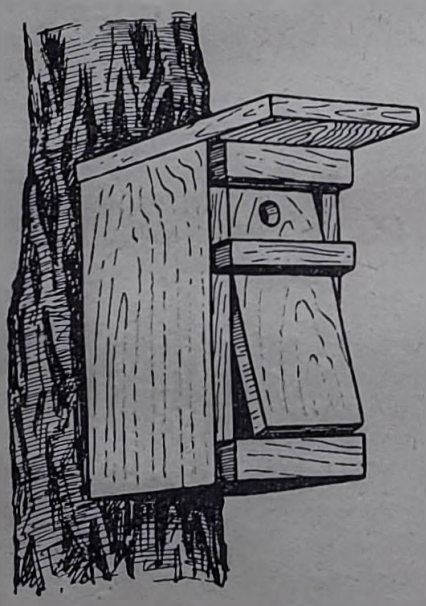


Сколачивание синичника из теса разной ширины (вид сверху):

а, *г* — обычный способ; *б* — при угловом летке; *в* — из теса одной ширины; *д* — из ящичных досок; *е* — из горбыля



Синичник с угловым летком



Гнездовье с вынимающейся передней стенкой, которая несколько приоткрыта. *Немецкая модель*

ность птенцов. Опыты, проведенные на Звенигородской биологической станции, показали, что наличие или отсутствие щелей не имеет принципиально важного значения, однако птицы предпочитают гнездиться все-таки в гнездовьях без щелей. К таким относятся прежде всего большие синицы, скворцы. Что касается наиболее многочисленной нашей птицы — мухоловки-пеструшки, то она не делает особого различия между синичниками, имеющими или не имеющими щелей в первые годы после развески. Синичники без щелей все-таки лучше, так как в случае внезапного и значительного похолодания птенцы мухоловки-пеструшки в гнездовьях со щелями погибают от холода. Но вот когда синичники провисят в лесу 5—6 лет и потемнеют не только снаружи, но и внутри, их заселенность птицами резко снижается, а мухоловки-пеструшки начинают предпочитать те из них, в которых имеются щели. Дело здесь совсем не в сухости или продувании, проветривании гнездовья, а в освещенности его, которая резко снижается в связи с потемнением стенок. Это явление латышские орнитологи назвали старением гнездовий. Но стоит только побелить изнутри мелом или известью старые, пришедшие в негодность и почти не заселяемые гнездовья, как они вновь начинают заселяться мухоловками-пеструшками, как новые. Наоборот, зачерненные внутри новые синичники не заселяются. Наиболее светолюбивая из всех дуплогнездников — садовая горихвостка вообще не гнездится в старых гнездовьях, если они плотно сколочены, а выбирают самые щелистые, но среди новых заселяют даже сверленые дуплянки, в которых нет ни малейшей щелочки.

Для лесных районов страны при массовом производстве гнездовий наиболее перспективно изготовление синичников из горбыля. Причем пригоден горбыль самого низкого качества, так называемый дровяной. Материал этот дешев и доступен, в то же время гнездовья из него слу-

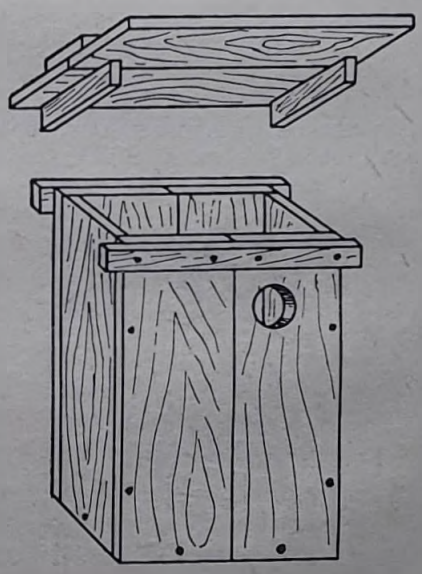
жат 15—20 лет. Для синичников горбыль нужен в 15—20 *см* шириной. Дно и втулка крышки (а иногда и задняя стенка) изготовляются из обрезного, шириной в 10 *см* теса (при размере дна синичника 10×10 *см*). Для каждого синичника делаются заготовки: из теса 2 отрезка по 10 *см* (дно и крышка); из обрезного горбыля толщиной 2—2,5 *см* (передняя и задняя стенки) и из необрезного горбыля отрезают по 25 *см* (боковые стенки). Для крышки нужен горбыль пошире, длиной в 20 *см*. В передней стенке просверливают леток, отступя от верха на 3—4 *см*. Излишек ширины горбыля боковых стенок нужно оставить за задней стенкой, потом можно стесать его топором. Само собой разумеется, что для каждого синичника подбирают горбыль из одного вида дерева, тогда внешне синичник будет похож на дуплянку. Можно обрезными делать боковые стенки. При работе с горбылем особенно важно, чтобы обрезные, узкие стенки примыкали к торцовым срезам дна и крышки, иначе впоследствии при усыхании древесины неизбежно образуются щели.

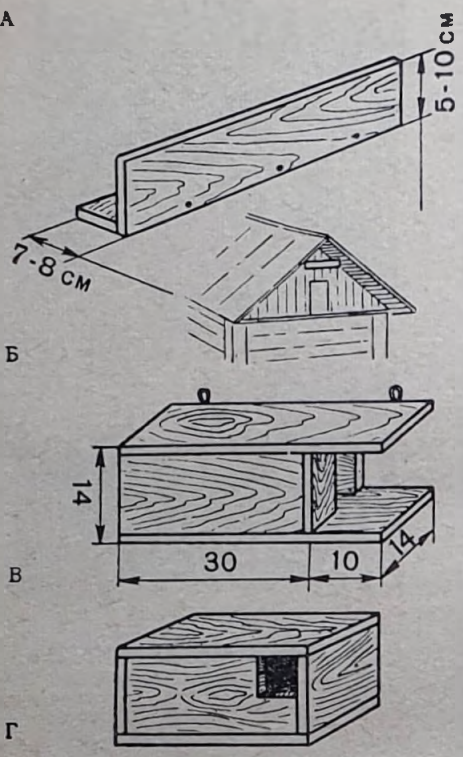
При отсутствии циркулярной пилы изготовление гнездовий можно упростить и повысить качество, если их делать из длинного теса, а не из обрезков. На одной из обрезных тесин через каждые 25 *см* делают отметки и просверливают в нем летки. Из 4 тесин сколачивают трубу, следя за тем, чтобы гвозди были вбиты отступя на 5—7 *см* от каждой отметки, после этого двуручной пилой распиливают трубу на куски. К каждому прилаживают дно и крышку.

В городе не всегда легко достать материал для поделки птичьего домика, но здесь много бросовой тары — ящиков, которые нередко сжигают. Считается, что ящичные доски узки для синичника (их ширина 8—10 *см*), но и из них все же можно сделать домик; важно только, чтобы доски были бы не слишком тонкие, не менее 1—1,5 *см* толщиной. Площадь дна

Синичник из горбыля. *Модель автора*

Синичник из узких ящичных досок





А — «уголок» для серых мухоловок, *Б* — его прикрепление, *В* — ящик для белых трясогузок (модель автора), *Г* — ящик для стрижей

домика для большой синицы должна быть 130—150 *см*², а для мухоловки-пеструшки — самого обычного обитателя искусственных гнездовий — всего около 100 *см*², но ведь не обязательно дно должно быть квадратным.

Для боковых стенок и дна нужны дощечки шириной 8—10 *см* (их длина 26—28 *см*), а для передней и задней стенок и того меньше, так как их сбивают из 2 досок: сверху планкой, а снизу прибивая ко дну. Планка должна выступать с обеих сторон: это нужно, чтобы крышка держалась крепко. Таким образом, если все дощечки были шириной 8 *см* и толщиной 2 *см*, размеры дна получатся 8×12 *см*, что вполне достаточно для мухоловки-пеструшки.

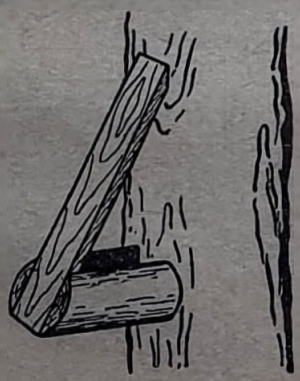
Снимающуюся крышку делают тоже из двух дощечек, их скрепляют снизу двумя планками, поставленными на ребро. Каждая из них как раз входит между выступами передней и задней планок. Надетая таким образом крышка держится очень прочно. Самое слабое место — щель в крышке. Чтобы в дождь не протекало, нужно замазать ее шпаклевкой, замазкой или пластилином, сверху стоит прибить на щель планку.

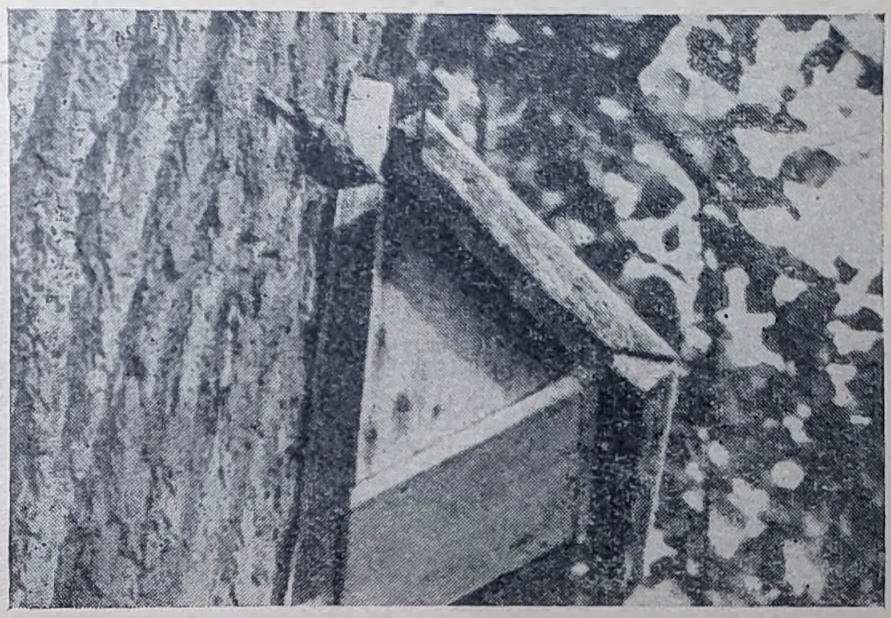
Леток можно сделать квадратным, пропилив его в одной из передних досок и выбив квадратик 3×3 *см*, перед тем как сбивать планкой эти доски вместе, леток делают в одной из досок, а не в обеих по половинке летка, так как в последнем случае щель между досками будет на середине летка, а это опасно: застряв в щели когтем, птица нередко повреждает ножку. Поэтому же и круглый сверленый леток лучше делать в одной из досок, а не между ними.

Диаметр летка около 3,5 *см*, располагать его нужно повыше, под самой верхней планкой.

Синичник из ящичных досок, если сделать его аккуратно, ничем не уступает обычному. Однако прямоугольная форма дна синичника, по-видимому, не очень

Латышское гнездовье для серых мухоловок ***(из кн. Х. Михельсона)***





Гнездовье для пищухи *(из кн. Газова)*

удобна для птиц. Возможно потому, что при нем затрудняется перемещение птиц в гнезде, которое становится необходимым, когда птенцы подрастут. Гнездовья с квадратным дном заселяются несколько лучше, чем с прямоугольным, поэтому чрезмерно узкое и длинное дно недопустимо.

ЗАСЕЛЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ ГНЕЗДОВИЙ РАЗНОГО ЦВЕТА

Поиски наиболее заселяемых птицами типов гнездовий с конца прошлого столетия ведутся преимущественно в области улучшения их конструкции. Существенное значение может иметь для заселенности и цвет гнездовья.

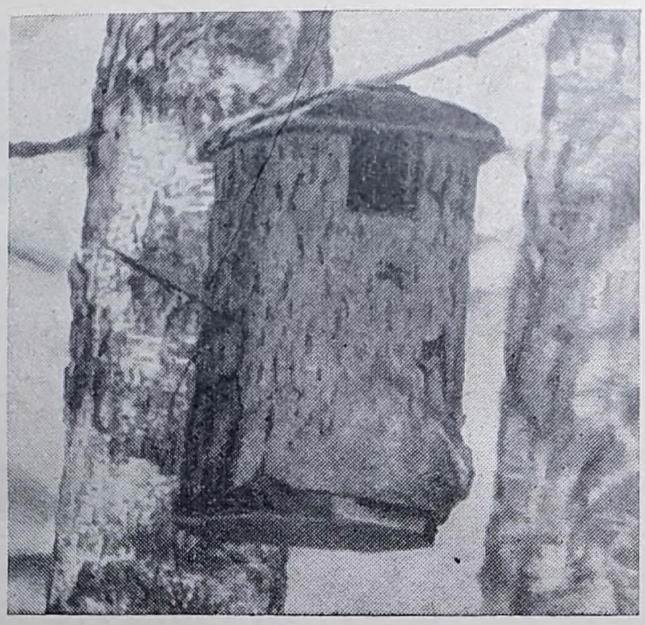
На Звенигородской биологической станции Московского университета были учтены 119 одинаковых опытных гнездовий, окрашенных в 6

Таблица 6

Заселение мухоловками-пеструшками синичников разных цветов

Цвет синичников	Учтено	Заселено	Процент заселения
Зеленый	18	15	83,3
Коричневый	19	13	68,4
Желтый	19	12	63,1
Неокрашенный	25	14	56,0
Красный	14	7	50,0
Черный	12	6	50,0
Синий	12	4	33,3
Всего	119	71	59,6

Сверленая дуплянка, модель В. Г. Баркова. *Фото автора*



Дуплянка для серых неясытей, клинтухов и белок. Звенигородская биологическая станция. *Фото А. Рахманова*

цветов клеевыми красками, седьмую группу составили неокрашенные гнездовья.

Как видно из таблицы, окрашенные гнездовья заселялись неравномерно.

Можно предполагать, что маскирующее значение цвета гнездовий играет решающую роль при их заселении пеструшками (зеленый, близкий к нему по спектру желтый и коричневый цвета).

Ранее автор проводил аналогичные опыты на Болшевской биологической станции Московского университета и получил такие же результаты: мухоловки-пеструшки и большие синицы предпочитали селиться в синичниках зеленого цвета.

Мы не рассматриваем здесь причин, по которым птицы так различно относятся к гнездовьям разного цвета, но отмечаем лишь, что в практике привлечения лесных птиц простая окраска гнездовий может быть хорошей мерой для лучшего их заселения птицами.

ДУПЛЯНКИ

Дуплянки можно делать трех типов: с приставным дном из дуплистого дерева, долбленые и сверленые. Проще всего сделать дуплянку из полена с прогнившей сердцевиной.

На Звенигородской биологической станции мы выбирали из дровяных штабелей осиновые обрезки, прогнившие внутри. Чаще всего из них получаются большие гнездовья для клинтухов, сов, с внутренним диаметром 12—15 *см*. Конечно, приходится, распилив осину на отрезки

нужной длины, еще увеличивать долотом дупло. Леток (8×10 *см*, как у черного дятла) также пробивается долотом. Сложно прикрепить дно. Гвозди, вбитые в осину с торца, плохо держат дно, приходится отпиливать от круглого полена диск по диаметру дупла, к нему прибивать дощатое дно (загибая гвозди) и вставленный внутрь диск прибивать уже сбоку. В таких дуплянках белки устраивали зимние гайна, в некоторых были и выводки.

Дуплянки для птиц из дуплистых деревьев изготовляют и в некоторых заповедниках (Воронежский, Хоперский), где пиломатериалы дефицитны. Такое использование дуплистых деревьев представляется нам весьма рациональным.

Дуплянки такого типа в Окском заповеднике делают с дополнительным приспособлением — выдвижной дощечкой с летком.

Опилочно-цементное немецкое гнездовье *(из кн. В. Пшигодды)*

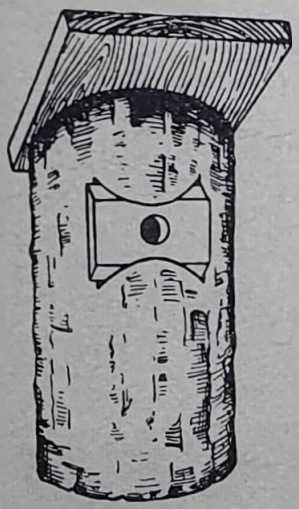
В этом случае крышка прибивается наглухо, так как выдвижная дощечка служит и дверцей при чистке дуплянки. Такие дощечки мало повреждаются дятлами: дело, видимо, в том, что слои древесины направлены в непривычном для них направлении.

Из круглого, обязательно сухого, полена подходящей толщины (осинового, липового, ольхового) можно сделать дуплянку полукруглой стамеской. Полено нужно расколоть вдоль пополам, проделать леток в одной из полученных плашек и полукруглой стамеской выдолбить дупло. Чтобы половинки дупла точно совпадали, выдалбливают сначала одну из них, затем натирают место раскола мелом или углем, прикладывают половинки друг к другу и по полученному отпечатку выдалбливают вторую. К задней половинке прибивают планку для прикрепления к дереву, вбивая гвозди изнутри и загибая их на планке. По окончании этой работы места стыка половинок смазывают очень жидкой замазкой или горячей шпаклевкой (клей, вода, мел), сбивают гвоздями и стягивают проволокой.

Изготовление хороших и дешевых дуплянок чрезвычайно упрощается, если применить колодезный бур для высверливания деревянных насосных труб. Для изготовления дуплянки-синичника нужен бур диаметром в 9—12 *см*. Сверлят такую дуплянку из обрезка любого дерева со стороны крышки, изготовляемой обычным способом, оставляя дно толщиной около 4—5 *см*. При помощи бура производило массовое изготовление гнездовий Клязьминское лесопарковое хозяйство Москвы.

Размеры дуплянок указаны в таблице.

При широком применении дуплянок возникает одно весьма серьезное опасение. Деревья, используемые на дуплянки, в большинстве своем засохшие, поврежденные многими вредителями Это по существу «лов-



Дуплянка Окского заповедника

чие деревья», которые рекомендуется сжигать для уничтожения живущих в них вредителей. Даже при высушивании дерева и после изготовления дуплянки вредители — личинки короедов, златок — могут остаться в древесине и, будучи перевезены за десятки и сотни километров, заразят посадки. Поэтому при организации массовой поделки дуплянок и развеске их, особенно в лесных посадках юга, необходимо в случае нужды применять дезинсекцию готовых дуплянок.

Под дупла птиц можно использовать имеющиеся в лесу или в саду пни дуплистых деревьев. Особенно часто пни с дуплами остаются от ветлы, осины, тополя, липы, дуба, яблони и груши. Расширить, а иногда только прочистить такое дупло — дело совсем нетрудное. При рубке дуплистых деревьев можно облегчить дальнейшую работу по приспособлению пня под гнездовье. Для этого нужно пропил делать несколько выше подруба. Тогда при валке дерева леток образуется сам собой: остается только прочистить дупло от трухи и прибить крышку. Гнездовья-пни особенно хороши для южной части страны. Непременным обитателем их будет удод, хотя смогут гнездиться и другие птицы.

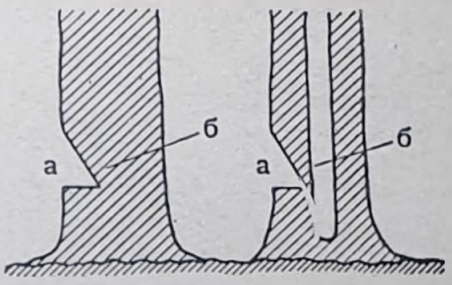
Мы предлагаем еще один тип гнездовья для пищух из обрезка доски и куска коры — березовой, еловой или осиновой. Кору размачивают и нарезают на куски размером около 15×40 *см*. На дощечке приблизительно такого же размера прибивают край коры под проволоку не менее чем тремя гвоздиками. Кору изгибают так, чтобы она отстала от доски в средней части на 5 *см*; удобно для этого положить что-нибудь между доской и корой. В таком положении прибивают другой край ко-

Таблица 7

Внутренние размеры дуплянок

Название	Диаметр дна	Высота дна до крышки	Диаметр летка	Какие птицы заселяют
Дуплянки для гоголя	25	60—70	10—12	Гоголь, серая неясыть, скворец
Сычовник	14—15	38—40	7—8	Сыч домовый, сплюшка, клинтух, скворец
Скворечник	13—15	25—30	4,7—5	Скворец, большая синица, большой пестрый дятел, воробьи
Синичник	10—11	22—28	3,2—3,5	Мухоловка-пеструшка, большая синица, лазоревка, горихвостка, вертишейка, поползень, воробьи и др.
Дуплянка-сучок и малый синичник	8—9	20—22	3,0—3,2	Гаичка, гренадерка, московка

ры, также под проволоку. Гнездовье готово. Оставшиеся концы проволоки служат для его прикрепления. Нужно проследить только, чтобы при высыхании коры между ней и доской с одной стороны осталась бы щель не уже 2,5 *см* в верхней части или в середине гнездовья.



Слева — обычный способ валки дерева; *справа* — валка дуплистого дерева для использования дупла под гнездовье.
а — подруб, *б* — линия пропила. Пенек с дуплом накрывают щепой-горбылем

В Западной Европе на стенах домов подвешивают каркасы из дощечек для гнездования городских ласточек. Применение этого способа привлечения ласточек оправдало себя и у нас. Это может помочь переселить городских ласточек со зданий, где их преследуют. К сожалению, эти птицы крайне «привязаны» к месту, на которых долгое время существовала колония и, несмотря на то что гнезда птичек варварским образом уничтожают, они вновь и вновь пытаются гнездиться там же.

Гнездовья из цветочных горшков, старых железных банок, отрезков водосточных труб, ящиков, коробок (деревянных, фанерных, картонных) — совершенно непригодны для гнездования птиц. Хотя птицы в них иногда и поселяются, но значительная часть их кладок и птенцов гибнет в случае похолодания. Гнездовья эти, будучи непрочными, часто разрушаются и падают вместе с гнездом.

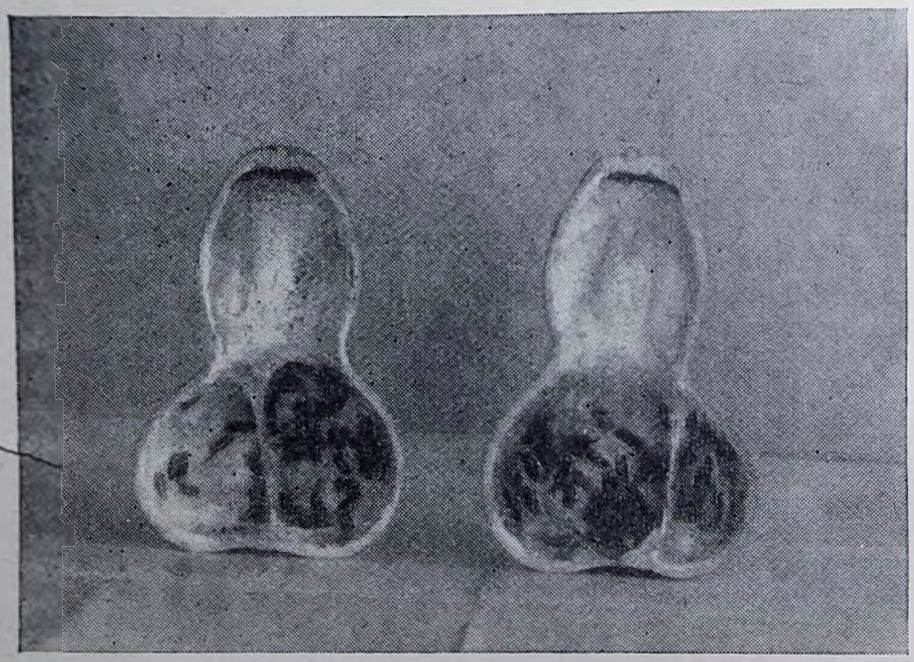
ГНЕЗДОВЬЯ ИЗ БУТЫЛОЧНЫХ ТЫКВ

Использование бутылочных тыкв в качестве гнездовий для птиц заимствовано нами из Индии, где этот способ привлечения скворцов практиковался, по-видимому, очень давно.

Зрелая бутылочная тыква, пустая внутри, несколько удлиненной формы, имеет сужение, шейку, ближе к плодоножке. Тыква состоит как бы из двух сферических камер, соединенных между собой сравнительно узким горлом. Около плодоножки — меньшее расширение (верх скворечника), на конце тыквы — большее. Бывают, впрочем, тыквы грушевидной формы, у которых шейка не выражена. Опыты по использованию тыкв, приспособленных под скворечники и синичники, дали превосходные результаты. Тыкво-гнездовья оказались очень дешевыми. Можно собрать 20 тыс. тыкв с 2 *га* посева. Из семян тыкв получают техническое масло или используют их для зимней подкормки синиц.

Тыква хорошо растет к югу от линии Винница—Киев—Саратов—Оренбург. В более северных районах под тыквы лучше отводить южные склоны и высаживать их рассадой. Отмечен случай вызревания тыкв даже в Московской области.

Лучшие почвы — легкие. Тыква не выносит засоленных и плотных глинистых почв. Агротехника выращивания ничем существенно не отли-



Бутылочная тыква ламинария в разрезе

чается от других бахчевых культур. Уборку плодов проводят постепенно, по мере созревания. Зрелые, затвердевшие и высохшие тыквы «гремят» при встряхивании; они пусты, и семена внутри к стенкам не прикреплены.

Тыквы сортируют по размерам (таблица 8) и прорезают леток того или иного диаметра.

Леток прорезают сбоку верхнего, ближнего к плодоножке утолщения. Верхний край летка должен немного выходить за середину утолщения. По намеченной карандашом линии делают ножом проколы по всему кругу и вытаскивают подрезанный диск. При массовом производстве гнездовий проще использовать коловорот, сверло которого имеет острые выступы по краям. Эти выступы делают надрез на тыкве. Таким способом один рабочий за 8 часов изготовляет 350—400 гнездовий.

Можно проделать леток, пропилив его ножовкой, лучше в два приема, с разными наклонами пилы, чтобы леток не был слишком велик. Из тыкв грушевидной формы лучше изготовлять гнездовья полуоткры-

Таблица 8

Размеры гнездовий из тыкв (в *см*)

	Синичник	Скворечник	Галочник
Диаметр нижней части	8—15	15—30	более 30
Наружный диаметр шейки	4—6	6—10	более 10
Наружный диаметр летка	3,2—4	4,7—5	7—9

того типа, прорезая леток высотой более 3,5 *см* и шириной до четверти всей окружности тыквы в месте летка.

Через прорезанное отверстие летка вытряхивают семена и пленки мязги. Иногда приходится присохшие к стенкам семена отделять проволочным крючком. Нужно отметить, что мелкая пыль от семян раздражающе действует на слизистые оболочки, вызывает чихание и кашель, поэтому чистить тыквы лучше, дыша через марлевую повязку.

Готовые гнездовья весят не более 700 *г*, поэтому их можно привязывать на сравнительно тонких сучках, на небольших деревьях и даже на кустах. Привязывают гнездовья за шейку лыком, веревкой, тряпкой или в крайнем случае тонкой мягкой проволокой. Тыкве на дереве лучше придать более или менее вертикальное положение, хотя допустим любой наклон, вплоть до горизонтального положения. При наклоне леток должен быть направлен вбок, а не вверх или вниз. Если леток образован путем отпиливания верхней части плода с плодоножкой, то такое гнездовье можно привязывать только горизонтально.

Гнездовья грушевидной формы прикрепляют проволокой, которую пропускают через два отверстия в задней стенке плода, концы проволоки закручивают вокруг ствола или ветки.

Надо заметить, что воробьи, как показали опыты, заселяют эти гнездовья сравнительно неохотно. Другие же дуплогнездники, например скворец, не только мирятся со столь необычным местом для гнезда, но предпочитают его в ряде случаев обычным скворечникам. По-видимому, все дело здесь в форме тыквы. Воробей вьет громоздкое шарообразное гнездо с боковым входом, заполняющее почти всю полость дупла или скворечника. Дно гнезда, таким образом, оказывается немногим ниже летка. В тыкве средних размеров с хорошо выраженным перехватом широкая часть воробьиного гнезда приходится как раз на уровне шейки и, конечно, не может здесь поместиться; воробей вынужден вить гнездо необычной формы. Охотнее, по-видимому, заселяют воробьи грушевидные гнездовья.

Нет сомнения, что в каждом школьном лесничестве на юге страны, на пришкольном участке найдется возможность выделить уголок для «выращивания скворечников».

РАЗВЕСКА ГНЕЗДОВИЙ

Правильно найти место, определить лучшую высоту при развеске, попытаться взглянуть «глазами птицы» на место расположения синичника — дело совсем не простое. Правильная развеска не менее важна для заселения птицами гнездовий, чем качество их изготовления.

ВРЕМЯ РАЗВЕСКИ

Для перелетных птиц, естественно, развеску нужно закончить к прилету отдельных птиц. В средней полосе страны развеску скворечников нужно закончить к концу марта. Синичники можно вешать позднее, до

середины апреля (в Подмосковье). В виде опыта на Звенигородской биологической станции Московского университета несколько лет подряд развеску проводили 2 или 9 мая. В обоих случаях в синичниках поселялись только мухоловки-пеструшки и при втором гнездовании большие синицы. Причем в первом случае заселенность пеструшками была почти такой же, как и в гнездовьях прошлого года, во втором же явно ниже.

Можно развешивать гнездовья летом или осенью. К весне они несколько потемнеют (если не покрашены), и синицы, например, заселяют их охотнее, чем совершенно новые. Развеска под зиму хороша и потому, что привлеченным подкормкой птицам нужно где-то ночевать зимой.

В Окском заповеднике проведено наблюдение за заселенностью искусственных гнездовий в зимнее время. Оказалось, что наиболее тесно с синичниками связан поползень, который регулярно и на длительный срок занимает их, независимо от характера лесных насаждений. Поползень — одна из наиболее полезных птиц, и то, что он зимой регулярно ночует в развешенных гнездовьях, значительно повышает практическое их значение. Большой пестрый дятел занимает гнездовья только в сосновых борах, где он кормится в основном семенами сосны и где польза, приносимая им в это время, мала или совсем отсутствует. Используя для ночлега искусственные гнездовья, дятел обязательно раздалбливает их леток, если это синичники, и диаметр летка таков, что он не может пролезть в него. Наконец, довольно часто в искусственных гнездовьях поселяется зимой воробьиный сычик, причем иногда создает здесь большие запасы кормов: это мышевидные грызуны или, когда их мало в природе, мелкие птицы, обычно синицы и королькн (В. Н. Карпович и Я. В. Сапетин). Большие синицы и лазоревки в Окском заповеднике зимой мало связаны с искусственными гнездовьями, хотя в Московской области, по наблюдениям автора, большая синица ночует в них довольно часто.

ВЫБОР МЕСТА

Различные дуплогнездники живут в разных условиях. В соответствии с этим должны изменяться конструкции гнездовий и высота развески. Указано, где и каких птиц можно привлекать (см. таблицу 9). Высота в таблице указана наибольшая, что имеет значение для безопасности гнездовий, особенно в людных местах. Если в таблице указано на гнездование скворцов, галок, белых трясогузок, серых мухоловок или стрижей, то для них нужно, кроме синичников, развесить специальные домики: скворечники, галочники и т. д. Если гнездование этих птиц только возможно (отмечено знаком +), то количество этих гнездовий нужно очень небольшое. Если же гнездование этих птиц наиболее вероятно (отмечено знаком ×), то и гнездовий нужно развешивать побольше, но все же меньше, чем синичников.

Гнездование скворцов во всех случаях возможно, если только поблизости есть поля, огороды, луга, обширные лесные поляны. Распола-

Таблица 9

Развеска гнездовий (справочные сведения)

Возможные места развески гнездований	Поселяются в синичниках									Развеска синичников		В других домиках					
	мухоловка-пеструшка	большая синица	горихвостка	поползень	лазоревка	гаичка и гренадерка	пеструшейка	полевой воробей	домовый воробей	кол. на 1 га	высота в метрах	скворец	сизоворонка	белая трясогузка	серая мухоловка	стриж	удод
1. Город, бульвары, небольшие людные парки	+	—	+	—	—	—	—	+	×	3—5	5—8	—	—	+	+	×	—
2. Большие городские парки без подлеска	×	+	+	—	+	—	—	×	×	5—10	5—8	+	+	×	+	—	—
3. Глухие части парков, кладбища	×	×	+	+	×	—	+	×	+	10—15	4—8	+	×	+	×	—	+
4. Поселки сельского типа, окраины небольших городов, деревья у полей, огородов	+	+	+	—	—	—	—	×	×	2—5	4—8	×	×	×	+	×	×
5. Скотный двор	+	—	+	—	—	—	—	×	×	2—5	от 3	+	+	×	×	+	×
6. Молодой (6—10 лет) сад	+	+	+	—	—	—	—	+	+	до 10	2—6	—	—	—	—	—	+
7. Плодовый сад	×	×	×	—	+	—	—	×	+	до 20	2—6	+	×	—	+	—	+
8. Молодые сосновые насаждения (10—20 лет)	+	+	—	—	—	+	—	—	—	5—10	3—8	×	—	—	—	—	—
9. Бор без подлеска	×	×	+	×	—	×	×	—	—	10—15	4—8	+	—	—	+	—	+
10. Лиственный и смешанный жердняк	×	—	—	—	+	+	+	—	—	10—15	4—8	+	+	—	—	—	—
11. Смешанный лес, дубрава	×	×	+	×	×	×	×	—	—	до 20	3—8	+	×	—	+	—	+
12. Полезащитные лесонасаждения	+	+	+	—	—	—	+	—	—	до 25	3—5	×	+	—	+	—	+

Обозначения: × — наиболее вероятны; + — возможны; — обычно отсутствуют. Там, где можно ожидать стрижей, белых трясогузок, серых мухоловок, нужно развесить для них специальные домики (развешивать лучше на строениях).

гать гнездовья следует группами по 10—20 и до 50 штук. Нужно учитывать, что оба вида воробьев охотно заселяют скворечники, домовый воробей даже предпочитает их синичникам.

Галочники можно вешать на крупных деревьях и на строениях, одиночные и небольшими группами, но всегда повыше. Домики для трех остальных видов птиц всегда предпочтительнее вешать на строения, особенно для стрижей. Для белых трясогузок и серых мухоловок одиночно и невысоко (2—5 *м*) над землей, для стрижей группами и возможно выше (стрижи заселяют и скворечники после вылета скворчат).

Птицы-дуплогнездники, кроме колониальных скворцов и воробьев не терпят поблизости от своего гнезда другую пару того же вида. Самцы песней дают сигнал себе подобным птицам, что данная территория занята. Следовательно, количество гнездовий в лесу еще не определяет количества поселившихся пар, много зависит от того, насколько рассредоточенно они развешены. Мало того, пары, не гнездясь рядом, все же предпочитают селиться на некотором расстоянии от другой, в пределах слышимости песни соседа. Действительно, одиночно развешенные гнездовья заселяются плохо.

Оптимальные расстояния между гнездами у разных видов птиц различны. Для мухоловки-пеструшки — это всего 20 *м*, но бывали случаи гнездования и в 10—15 *м* друг от друга. Наибольшая плотность этих птиц на 1 *га* леса — 16 пар, обычно же не более 10.

Для большой синицы расстояние между гнездами двух пар уже не менее 50—60 *м*, только две пары умещаются на гектаре леса, а для семьи большого пестрого дятла нужно 2—3 *га* леса.

Очевидно, чтобы привлечь возможно больше птиц в имеющиеся синичники, умеренно рассредоточенная их развеска всегда выгоднее концентрированной.

Количество искусственных гнездовий, которые следует развешивать на определенной площади леса, в первую очередь зависит от сложности леса, т. е. от видового разнообразия деревьев и кустарников, его составляющих. Например, в еловых лесах без подроста и подлеска или со слабым подростом и подлеском общая плотность птиц на 1 *га* составляет 2,95 пары; в ельниках с хорошо выраженным подлеском — 5,23; наконец, в сложных ельниках — 10,30 пары. Та же картина наблюдается и в березовых лесах. Если они лишены подлеска и подроста, то численность птиц на 1 *га* составляет 3,83 пары, в лесах с подлеском и подростом — 5,1 пары и в сложных березняках — 19 пар (Н. П. Дубинин и Т. А. Торопанова).

Интересно, что на численность птиц в первую очередь влияет именно сложность леса, в котором они обитают. Например, по данным тех же авторов в борах численность была 4,04 до 4,35; в березовых лесах — 4,73 и 5,12. Итак, чем однообразнее лес, независимо от того, ельник это, бор или мелколиственный лес, тем меньшее количество гнездовий требуется в нем развесить. На Звенигородской биологической станции для саженого ельника-зеленомошника мы считали достаточным развешивать по 2—3 гнездовья на гектаре леса, к тому же старались располагать их поближе к опушке или к границе смешанного леса. При

большом количестве искусственных гнездовий они оставались незанятыми. Наибольшее количество гнездовий было развешено в сложных ельниках и березняках, до 10 на 1 *га*, и заселенность была высокой.

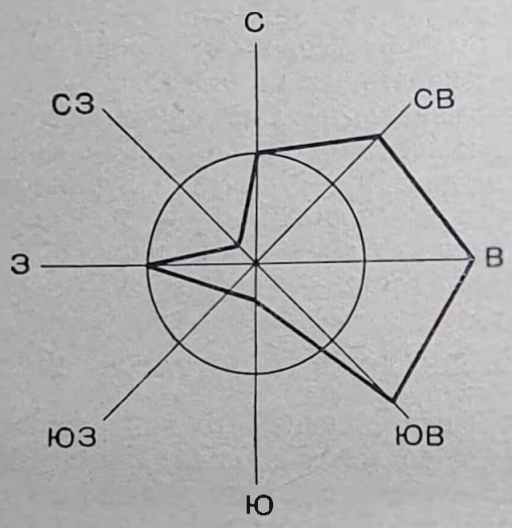
Для подмосковного леса можно рекомендовать такой набор искусственных гнездовий разного типа: в каждом десятке должно быть не менее 7—8 неглубоких синичников с размером дна 10×10 *см* (или дуплянок) для мухоловок-пеструшек, горихвосток, мелких синиц; 1—2 синичника с размером дна 12×12 *см* и глубиной около 30 *см* — для больших синиц и не более одного гнездовья разных других типов.

НАПРАВЛЕНИЕ ЛЕТКОВ ГНЕЗДОВИЙ ПО СТРАНАМ СВЕТА

В нашей стране широко распространено мнение, что при развеске искусственных гнездовий нужно обязательно леток обращать к югу, по другим данным или в других местах — к востоку. Это убеждение не имеет никаких оснований. На Звенигородской биологической станции и в других местах мы учитывали заселение искусственных гнездовий в зависимости от того, в какую сторону они бывают обращены летками. Оказалось, что мухоловки-пеструшки предпочитают направление летков к востоку: от северо-востока до юга и явно избегают северо-западного направления. Трудно сказать, в чем причина этого явления. По-видимому, мухоловки-пеструшки выбирают место гнездования, так же как и строят гнезда, только рано утром, т. е. тогда, когда наиболее освещенными будут те синичники, которые висят с восточной стороны ствола дерева и более заметны для птиц.

Труднее понять, почему мухоловки-пеструшки избегают гнездовья, обращенные летком на северо-запад. Это действительно опасное направление. Наблюдения в Московской области показывают, что с северо-востока чаще всего бывают ветры и дожди, которые могут казаться гибельными для птенцов, если дождь будет захлестывать гнездо через леток. Однако в приведенных данных все-таки очень многие гнездовья заселены, несмотря на то что они летками обращены не в восточную сторону. Поэтому можно сделать вывод, что хотя мухоловка-пеструшка и предпочитает восточное направление, но мирится и с другими, кроме северо-западного. Интересный опыт провели латышские орнитологи, используя методику автора. Они развесили гнездовья группами — розетками по четыре на одном дереве с разным направлением летков. В 21 группе мухоловки-пеструшки заселили по одному синичнику. Здесь также мухоловки-пеструшки предпочитали северо-восточное, восточное и юго-восточное направление летков и явно избегали других, особено северо-западного.

Совсем другое получилось с большой синицей. На сравнительно небольшом количестве гнездовий мы установили, что большая синица, как это ни странно на первый взгляд, предпочитала гнездовья, обращенные летком на запад. То же подтвердилось и в опыте латышских орнитологов (Х. А. Михельсон). Мы пытались объяснить это также освещенностью. Дело в том, что большая синица имеет обыкновение ночевать зимой в искусственных гнездовьях. Естественно, что на ночлег она на-



Направление летков по странам света у мухоловок-пеструшек (*из Х. Михельсона*)

правляется поздно вечером, когда наиболее освещены и заметны для нее те синичники, которые висят с западной стороны дерева. А впоследствии, весной, она заселяет, как правило, те самые гнездовья, в которых ночевала зимой. Может быть здесь играет роль и то обстоятельство, что при утренней постройке гнезда освещенность в синичниках, обращенных летком к западу, значительно меньшая, чем у тех, которые обращены к востоку. Мухоловка-пеструшка — светолюбивая птица, предпочитает хорошее освещение внутри гнездовья; большая синица, наоборот, предпочитает в них полумрак. Но независимо от этого мы можем использовать в практических целях различия в таких привычках двух наиболее массовых обитателей искусственных гнездовий, и если нам желательно привлечь побольше синиц, то, очевидно, мы должны побольше вешать искусственных гнездовий, обращенных летком к западу. Тогда при прочих равных условиях эти гнездовья будут предпочитаться синицами. Для мухоловок-пеструшек гнездовья лучше ориентировать на восток.

Ну, а каким же образом ориентируют свои гнездовья по странам света дятлы, которые, как известно, сами выдалбливают свое дупло и не связаны, таким образом, с уже представленным им направлением летка? Большой пестрый дятел стремится, с одной стороны, делать леток в направлении к югу и, с другой — к востоку. Однако и эта птица явно избегает северо-западного направления. Предпочтение южного направления можно объяснить тем, что в громадном большинстве случаев деревья хотя бы в незначительной степени имеют наклон в эту сторону, а дятлы всегда выдалбливают свое дупло в сторону наклона дерева, если оно не прикрыто каким-нибудь выростом коры, сучком или грибом. Предпочтение дятлами также восточного направления, вероятно, объясняется теми же причинами, что для мухоловки-пеструшки: дятлы начинают выдалбливание дупла с самого раннего утра и предпочитают иметь хорошо освещенное место работы.

ТЕХНИКА РАЗВЕСКИ

Прикреплять гнездовья к дереву можно любым способом, при котором не повреждается дерево. Испытав множество различных способов, мы пришли к выводу, что удачнее других 2 способа: привязывание к дереву алюминиевой проволокой (развеска с лестницей) и развеска на поперечной планке в развилке или мутовке дерева (шестом).

ПРИВЯЗЫВАНИЕ ГНЕЗДОВИЙ ПРОВОЛОКОЙ

В ребра задней стенки синичника нужно вбить на $^1/_3$ его высоты от верха с обеих сторон по гвоздю, но не до конца. Обмотав одним-двумя оборотами конец алюминиевой проволоки вокруг одного из гвоздей, синичник вешают с лестницы на дереве, обхватив ствол проволокой и обмотав другой ее конец вокруг второго гвоздя.

Развеску на Звенигородской биостанции мы ведем обычно с небольших, высотой 2,5—3 *м*, лестниц из еловых сухостойных шестиков. Маленькие угнетенные и засохшие ели диаметром у корня 5—6 *см* бывают легки и очень прочны. Ступеньки мы также делаем из сухих сучьев больших елей. Лестница получается очень легкая и достаточно прочная, хотя и гнется заметно под тяжестью человека. Ставить ее нужно круто к дереву, поломки бывают только если ставить ее очень отлого. При развеске с лестницы подставлять к дереву ее нужно не с той стороны, с которой хотят прикрепить синичник, а с противоположной; тогда, прижимая левой рукой синичник к дереву, правой легче всего обмотать конец проволоки вокруг второго гвоздя.

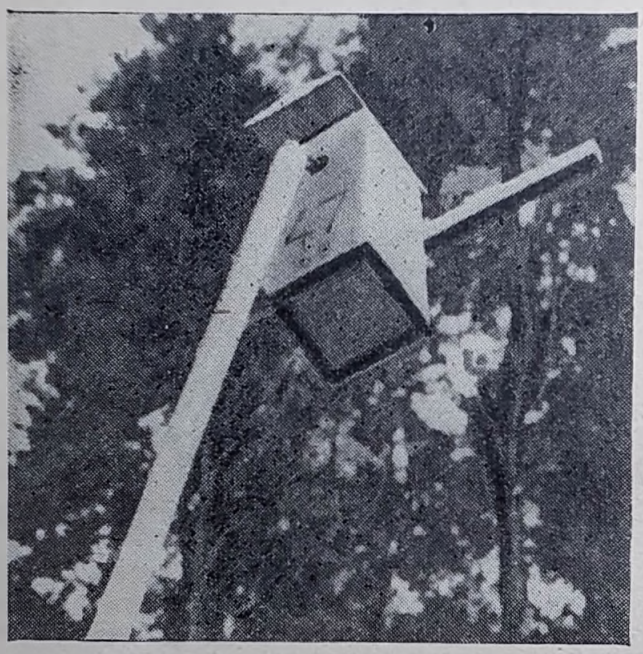
Крышки с квадратиком-втулкой, надевающиеся сверху, иногда сваливаются от разных причин. Простой и надежный способ избежать этого таков. Кроме двух гвоздей, вбитых в ребра задней стенки, вбивают третий гвоздь в ребро передней стенки справа и также не до конца. Конец проволоки обматывают вокруг этого переднего гвоздя, перекидывают ее по диагонали через крышку, натягивают и закрепляют одним-двумя оборотами вокруг заднего левого гвоздя. Далее развеску ведут тем же порядком. Теперь, если нужно открыть крышку, разматывают конец проволоки на переднем гвозде, если снять синичник — на правом заднем. Такой запор из проволоки надежно предохраняет снимающуюся крышку от ворон и сорок.

Для развески допускается применение только алюминиевой проволоки, так как железная со временем может «врасти» в кору дерева.

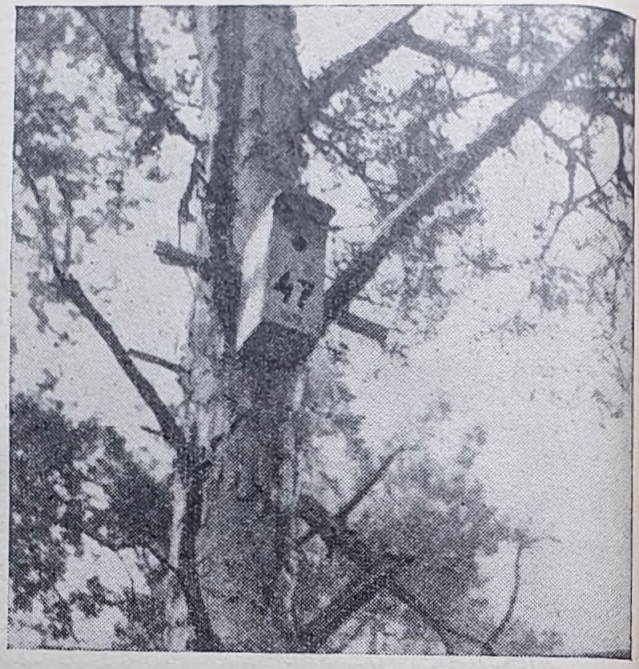
РАЗВЕСКА В РАЗВИЛКЕ НА ПОПЕРЕЧНОЙ ПЛАНКЕ

Задняя планка прибивается поперек скворечника, горизонтально, на $^1/_3$ от его верха. Концы планки должны выступать по бокам синичника на 10—15 *см*. При развеске скворечник поддевается на шесте за леток и вешается в развилке сучьев так, чтобы поперечная планка лежала сверху развилки, а сам скворечник помещался бы между сучьев. Скворечник висит неподвижно, прочно зажатый сучьями. Способ этот особенно хорош для плодового сада и посадок сосны, но его можно рекомендовать для многих других деревьев. Шест, которым мы пользуемся, составной, сделан он из 4 дюралевых трубок, его длина около 5 *м*, т. е., принимая во внимание и рост человека, им можно вешать гнездовья на высоту до 7 *м*. Можно использовать и легкий деревянный шест, на конце которого вбивают сбоку большой гвоздь.

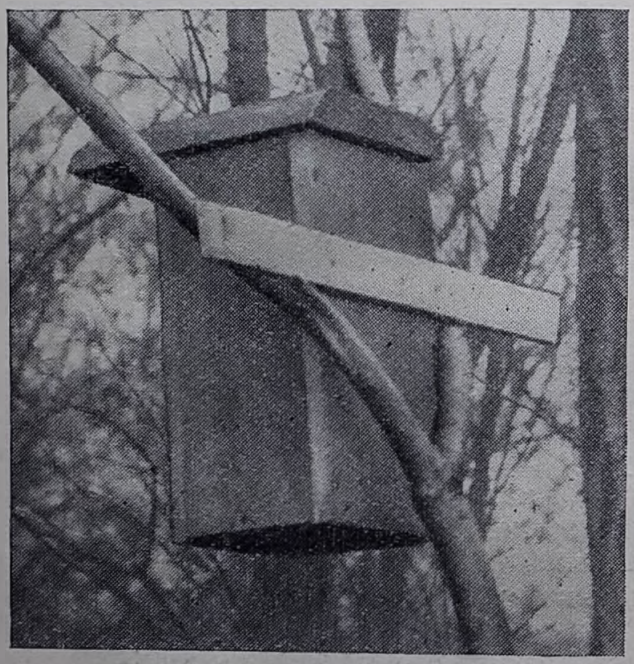
При всякой развеске нужно следить за наклоном гнездовья, нельзя запрокидывать его назад, так как в этом случае птице трудно будет вылезать из него. Лучше всего небольшой наклон вперед.



Развеска шестом синичников с поперечной планкой. *Фото автора*



На соснах особенно удобна развеска на поперечной планке. Хоперский заповедник. *Фото автора*



Развеска гнездовий на поперечной планке в плодовом саду. *Фото автора*

Развеска на алюминиевой проволоке. Свободным концом проволоки закреплена крышка для защиты гнезда от ворон. *Фото автора.*

На Звенигородской биологической станции синичники развешивают в лесу школьники. Они делают это быстро, хорошо и обычно сразу в больших количествах. При развеске синичников в лесу или в плодовом саду, парке быстрота и качество работы зависят от правильной ее организации. Опыт показал, что удобно работать группами по 7—9 человек, включая одного опытного руководителя группы. Группу разбивают на две бригады по 3—4 человека. В каждой из них имеются: готовящий, развешивающий, регистрирующий и может быть подносящий. Бригада ведет одну, а вся группа две параллельные линии гнездовий. Это очень удобно, так как их обычно развешивают вдоль продольных ориентиров: дорог, троп, оврагов и т. д., справа и слева от них.

Устройство составного шеста из дюралевых трубок диаметром около 4 *см. Фото автора*

Работа идет так: руководитель показывает первому готовящему дерево, где нужно прикрепить гнездовье, направление летка (высота определяется раньше), затем переходит через дорогу и дает задание готовящему второй линии, возвращается к первому готовящему и так далее, передвигаясь по зигзагообразной линии. Руководитель должен хорошо знать повадки птиц и выбирать наилучшие места для развески. Он имеет дело только с готовящими. Их обязанности таковы: переносить один-два очередных синичника, находясь у намеченного руководителем дерева, привязать проволоку к гнездовью, поставить на синичнике очередной номер масляной краской или специальным карандашом (или это делает руководитель), дождаться развешивающего и передать ему указания руководителя (или временно, на уровне роста подвесить гнездовье в нужную сторону летком). Не дожидаясь, когда гнездовье будет подвешено, готовящий идет вперед и получает новое задание от руководителя. Развешивающий несет лестницу и развешивает гнездовья по указанию своего готовящего. Подносящий приносит своему готовящему гнездовья. Можно обойтись без подносящего, если гнездовья были заранее развезены на подводе и равномерно разложены по дороге против тех мест, где их нужно развесить. Тогда с подноской справляется и готовящий. Регистрирующий не связан с другими членами бригады (если он не помогает подносить синичники) и может двигаться после или вместе с развешивающим. Его обязанность — провести измерения и заполнить карточку на гнездовье (№, расстояние от дороги, вид дерева, высота развески, направление летка по компасу, тип и размеры гнездовья и т. д.). Бригада быстро улавливает нужный темп работы этого своеобразного конвейера и за рабочий день без всякого напряжения развешивает около 200 гнездовий. Чтобы не утомлять детей этой работой, следует время от времени менять «специальности».

Нужно обязательно нумеровать гнездовья, иначе становятся невозможны какие-либо работы по регистрации заселенности, затрудняется учет и т. д. Номер можно ставить масляной краской на дне гнездовья (повернув для этого гнездовье летком вверх, так удобнее будет читать с земли номер) или на передней стенке под летком. Хорош для номера черный лак, номера пишут кисточкой.

Самой удобной мы считаем нумерацию, написанную масляной краской в тюбиках. Не нужны ни банка для краски, ни кисть, тюбик помещается в кармане. Нужно только отвинтить колпачок и, держа тюбик перпендикулярно к поверхности гнездовья, слегка нажимая, как карандашом, писать номер. Он получается гораздо аккуратнее, чем при работе кистью, а главное — скорее и проще. Нужно помнить только, что масляная краска в тюбиках очень медленно сохнет, и стараться не смазать номер при развеске.

Синичники в каждом квартале леса или развеску одного года можно отметить номерами одного цвета.

На строганых снаружи синичниках номер можно ставить даже мягкими цветными карандашами, лучше других черным, угольным, номер держится много лет.

Иногда мы нумеровали синичники заранее. При малых партиях гнездовий это даже удобнее, но при больших возникают трудности: гнездовья нужно складывать на подводу или машину и сбрасывать в лесу в определенном порядке, всегда что-то оказывается перепутанным, какого-то номера не хватает, так что теперь мы всегда предпочитаем нумеровать синичники во время развески.

Очень важно и другое. Если синичники не стандартные, опытный руководитель в соответствии с особенностями места выбирает тот или другой тип гнездовья: на солнечной поляне — синичники пониже, с большим летком для горихвостки, в затемненном месте — большой и глубокий для синицы. А если номера уже поставлены, приходится вешать без выбора очередное гнездовье.

УЧЕТ ЗАСЕЛЕННОСТИ ГНЕЗДОВИЙ

Успешность проведенной развески гнездовий может быть установлена только проверкой заселенности гнездовий птицами.

Какая птица поселилась в гнездовье, точнее и проще всего можно выяснить непосредственным наблюдением в период гнездования. Первый обход гнездовий нужно провести в двадцатых числах мая (в средней полосе страны). В это время у скворцов уже большие птенцы, начинающие вылетать в последнюю неделю месяца. У других птиц в гнездах яйца или птенцы. Если учитываются только синичники для мелких лесных птиц, то первый обход выгодно делать в самом конце мая — в начале июня, перед вылетом птенцов из первого выводка у большой синицы.

Второй обход следует сделать недели через 3 после первого. Таким образом, учтены будут все пары, как рано, так и поздно гнездящиеся,

Проверка заселенности гнездовий

и повторные выводки, некоторые же будут учтены двукратно, в начале и в конце гнездования.

Для учета такого рода нужно хорошо знать по внешнему виду и, желательно, по голосу всего 5—6 видов местных птиц дуплогнездников. Нумерация искусственных гнездовий совершенно необходима. Результаты учета удобно записывать на карточку, заведенную на каждое гнездовье.

Для большой точности учета и экономии времени нередко применяется осмотр гнездовий внутри. Такой способ вполне применим, если он проводится не слишком рано весной. Дело в том, что большая синица и в меньшей степени другие синицы покидают гнездо даже с полной кладкой, если спугнуть насиживающую самку. Тем более осторожна синица в период постройки гнезда. Большинство других птиц спокойно относится к осмотру синичников с гнездом, у мухоловки-пеструшки, например, это можно делать в любое время гнездования.

Учет самих гнездящихся птиц вполне доступен школьникам.

В практике лесного хозяйства учет заселенности гнездовий чаще всего проводится в осеннее время, одновременно с чисткой гнездовий. Документом о гнездовании птицы служат в этом случае гнездовая подстилка, скорлупки яиц, погибшие и высохшие птенцы, перышки родителей и т. п. Способ этот труден и требует некоторых навыков.

Приводим краткое описание гнезд наиболее распространенных дуплогнездников средней полосы страны.

Скворец. Гнездо различной высоты. Основной строительный материал — соломинки, травинки, реже пакля, бумага и т. п. Гнездо влажное, к осени может просохнуть, но слипшаяся подстилка указывает на имевшееся увлажнение. Скорлупки яиц голубого цвета. Проще всего гнездо определяется по значительным размерам.

Мухоловка-пеструшка. Небольшое гнездо, при большой площади скворечника, может быть расположено в одном из его углов. В синичнике обычно лоток занимает не центральное, а несколько боковое положение. Гнездо из травинок, корневищ злаков, сухих листьев, в боковых стенках могут быть вата, нитки, тряпки. Очень характерна выстилка лотка тончайшими полосками бересты, чешуйками коры с ветвей сосны или клочками бумаги. Яйца чисто-голубого цвета.

Горихвостка. Гнезда горихвостки и мухоловки-пеструшки различить наиболее трудно. Гнездо горихвостки массивнее, в основании гнезда заложен более грубый материал (веточки, корешки), значительно чаще используются тряпки, нитки, вата, перья и другой подобный мелкий материал. Яйца, как и у пеструшки, голубые, но более яркого цвета.

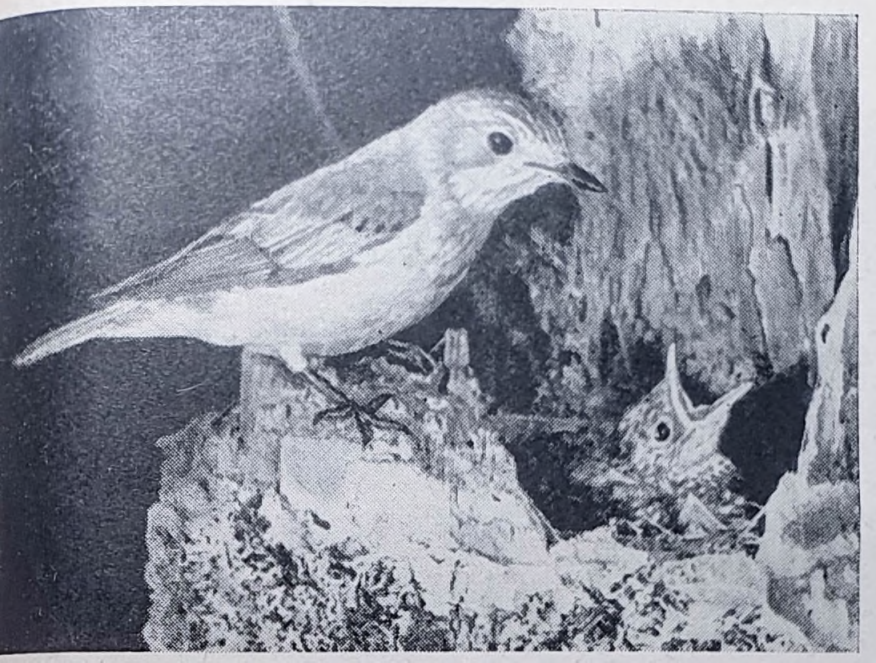
Большая синица. Гнездо легко отличается от других. Оно полностью или частично состоит из шерсти различных животных. При большой глубине синичника в основании гнезда, иногда слоем до 10—12 *см*, закладывается зеленый мох. Гнездо, таким образом, занимает всю площадь дна синичника — признак, свойственный всем синицам. Лоток, всегда выстланный шерстью, очень глубок у нового гнезда, но к моменту вылета птенцов гнездо становится плоским. Типично обилие блох или остатков коконов их куколок. Яйца с красно-бурыми крапинками по белому фону.

Синица хохлатая. Гнездо очень маленькое по площади, но может быть высоким. Все гнездо сделано из зеленого моха, и только лоток выстлан растительным пухом (летучки пушицы, тополя, осота и других растений). На свежем гнезде при осмотре сверху резко выделяется белый центральный круг летка на фоне зеленого моха. Гнездование возможно только в хвойном лесу. Окраска яиц белая, с небольшим количеством красно-бурых пестринок.

Синица-лазоревка. В основании гнезда чаще всего встречается не только зеленый мох, но и самые различные другие мягкие строительные материалы. Лоток выстлан мягким нащипанным материалом: тончайшими лычками с веток липы и других деревьев, паклей, тонкими волокнами с прошлогодних стеблей травянистых растений (например, крапивы). Встречаются только в лиственном или с преобладанием лиственных деревьев лесу. Скорлупа яиц белая с красными пестринками.

Синица-гаичка. Единственное гнездо характерно очень малым (6—8 *см*) диаметром пенька, в котором оно выдолблено, тонкими стенками дупла (часто — одна кора) и неправильной, в противоположность малому пестрому дятлу, формой лотка. Мох в основании гнезда — обычный материал. Выстилка, как и у лазоревки,— преимущественно тончайшими волокнами коры деревьев. От гнезда лазоревки отличается меньшим размером. Скорлупа яиц белая, с красными пестринками.

Белая трясогузка. Гнездо большое, несоразмерное величине птицы. Основание гнезда из грубых материалов: веточек, соломинок, корешков и корневищ. Выстилка летка из травинок, пера, тряпочек и т. п. в полуоткрытых гнездовьях, редко в скворечниках (обычно в забитых почти до летка мусором). Яйца белые со светло-серыми пятнышками и многочисленными буро-серыми мелкими крапинками, особенно на тупом конце яйца.



Серая мухоловка. *Фото Ю. Пукинского*

Серая мухоловка. Гнездо сходно по форме с гнездом белой трясогузки, но расположено более открыто и состоит из более мелких материалов, лоток глубокий. Скорлупа яиц зеленоватая, с ржавыми пятнышками и крапинками.

Поползень. Вернейший и простой признак гнездования поползня — обмазка летка синичника глиной с уменьшением его размеров до 32 *мм* в диаметре. Если леток уже такого размера, то поползень лепит глину под крышей над летком.

Подстилка в гнезде главным образом, а иногда исключительно — чешуйки коры деревьев, преимущественно сосны. Слой чешуек в гнездовьях из досок до 5 *см* и больше.

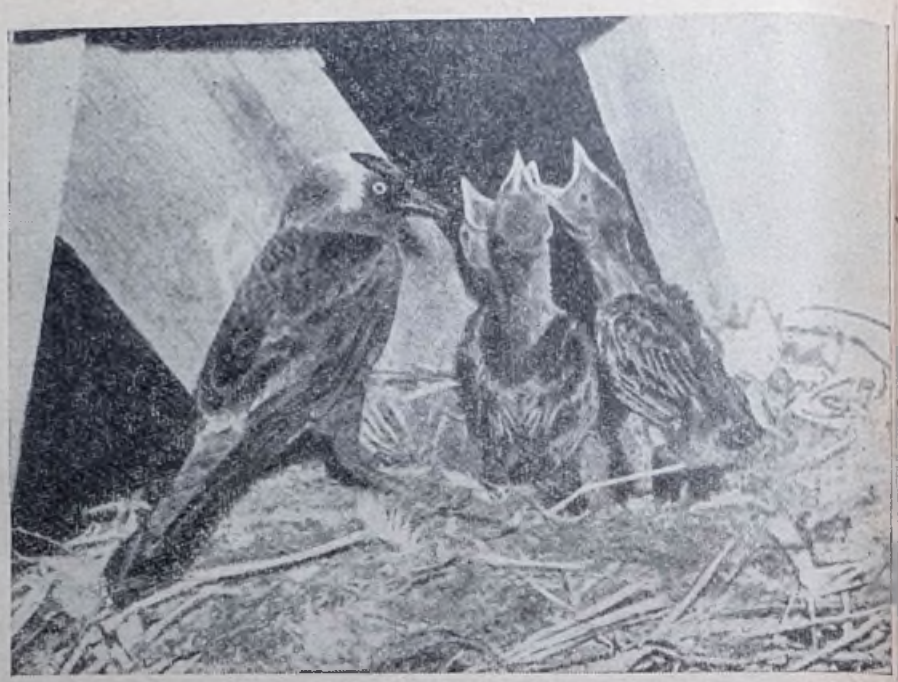
Скорлупа яиц белая, с фиолетово-серыми пятнами и резкими красно-бурыми пестринками.

Вертишейка. В дупле подстилки может не быть, в дуплянке с плоским дном она расположена только по краям дна, в дощатом скворечнике или синичнике тонким слоем выстилается и средняя часть дна. Материал — мелкие веточки, подобранные на земле, травинки, корешки и т. п. Нередко гнездо бывает на старом гнезде других птиц, без какой-либо новой подстилки. Скорлупа яиц белая.

Стриж. Гнездо овальной формы, больших, по сравнению даже со скворцом, размеров. Материал самый разнообразный, пойманный птицей в воздухе или вытащенный из других гнезд. Много перьев. Яйца белые.

Большой пестрый дятел. Селится иногда в дуплянках. Стенки дуплянки внутри носят следы работы дятла по ее расширению. Получаемая от этого стружка иногда даже полностью покрывает дно дуплянки. Скорлупа яиц белая.

Галка селится только в больших дуплянках. Основание громоздкого



Галка. *Фото Е. Хоскинга*

гнезда из ветвей, выстилка из травинок, тряпок, пакли, бумажек и другого мусора. Скорлупа голубовато-зеленая, с пятнами у тупого конца.

Клинтух. Только в больших дуплянках. Гнездо из ветвей, набросанных в беспорядке, выстилка плоского лотка иногда из более мягких материалов. Все гнездо белое от жидкого помета птенцов. Скорлупа яиц белая. Всего 2 яйца или птенца.

Полевой воробей. Сравнительно небольшая шарообразная ниша гнезда расположена в середине громоздкого сооружения из самых разнообразных мелких материалов. Для постройки гнезда, занимающего иногда почти весь скворечник, птичке нужно большое количество перьев. Лоток всегда выстлан ими, в основании встречаются и крупные перья, например рулевые и маховые перья сороки, курицы и пр. Начинает постройку гнезда воробей обычно с корневищ злаков и корешков. Для южных частей страны очень типично присутствие в гнезде листьев и молодых побегов полыни, иногда составляющей большую часть гнездового материала. Запас свежей полыни в гнезде время от времени пополняется (в гнездах воробьев в этом случае не обнаружено блох).

Почти вся поверхность беловатой скорлупы яйца покрыта ярко-бурыми точками и пятнами темно-бурого, фиолетового и серо-бурого цвета.

Домовый воробей. Гнездо похоже на гнездо полевого воробья, но ниша больше, материал для постройки используется более грубый, например веточки, подобранные на земле. Белый и зеленовато-белый фон скорлупы в меньшей степени, чем у полевого воробья, испещрен мелкими пятнами и точечками темно-бурого, фиолетового и серо-бурого цвета.

Кроме этих признаков, при осеннем учете гнезд приходится принимать во внимание и многое другое: размер гнездовья, его положение, характер леса и т. п.

КОНКУРЕНТЫ ПТИЦ В ИСКУССТВЕННЫХ ГНЕЗДОВЬЯХ И БОРЬБА С НИМИ

Осы и шершни. Осы и шершни строят свои гнезда, прилепляя их к внутренней стороне крышки скворечника или синичника. Количество занятых этими насекомыми гнездовий может доходить до 6% от общего числа развешенных. Гнездовья с гладко выстроганной внутренней стороной крышки осы заселяют редко.

Свои гнезда осы делают с весны, в мае или начале июня. Уже из-за одних этих насекомых необходимо проводить чистку гнездовий. Летом можно проводить ее с земли, сбивая ударом шеста снизу вверх снимающуюся крышку с того гнездовья, где замечены влетающие насекомые. Упавшую на землю крышку надеть обратно на скворечник можно не ранее, чем на следующий день, когда осы разлетятся, бросив разрушенное гнездо. С шершнями нужно быть очень осторожными из-за их болезненных укусов.

Только синицы и поползни сами могут чистить синичники от старых осиных и шершневых гнезд. Может быть, они делают это просто в поисках корма — погибших и высохших личинок ос и самих насекомых.

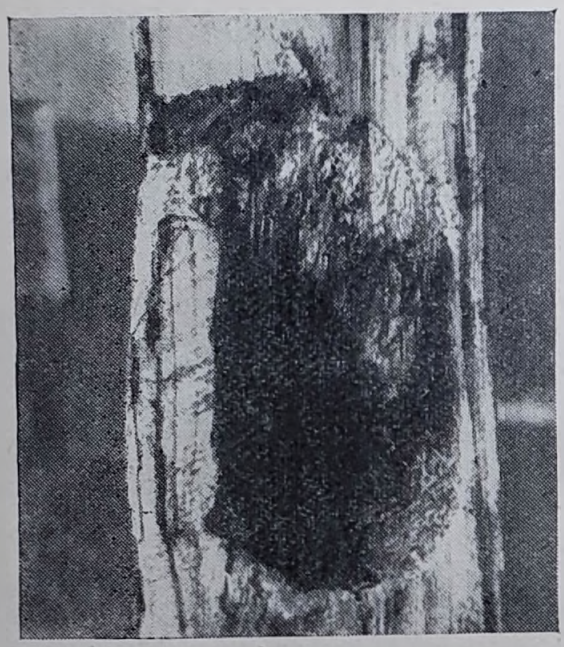
Воробьи. Воробьи могут оказаться существенной помехой в привлечении птиц. В городских парках, в полезащитных полосах и островных лесах, особенно на юге страны, они могут заселить все или почти все гнездовья, предназначенные для других полезных птиц. Неприятен воробей еще и тем, что после него ни одна птица, кроме скворца, не может гнездиться. У воробья совершенно своеобразное гнездо — шарообразное и очень большое.

Он натаскивает столько всякого мусора и перьев, что забивает скворечник до самого летка или даже до крышки.

С городским воробьем еще можно бороться. Будучи сравнительно крупной птицей, он не пролезает в синичник, если диаметр летка уменьшить до 30 *мм*. В то же время мухоловка-пеструшка и мелкие синицы такое гнездовье смогут использовать. Против полевого воробья эта мера не пригодна.

Воробьи не опасны для скворцов, хотя и заселяют скворечники к прилету хозяев. Но скворцы обычно выбрасывают воробьиные гнезда и прогоняют самих воробьев. Впрочем, если скворечники развешены группой, в расчете на колонию скворцов, то воробьи могут одержать верх над скворцами. Именно это автор наблюдал при развеске скворечников в дендрарии Камышинского агролесомелиоративного пункта. Воробьи, первыми занявшие домики, всем скопом неизменно отгоняли появлявшиеся пары скворцов. Только одной из них удалось загнездиться в скворечнике в стороне от воробьиной колонии.

Разорение гнезд воробьев не достигает цели, так как птицы сейчас же начинают гнездиться повторно, иногда при этом самка откладывает первое яйцо в недостроенное гнездо. Там, где воробьи действительно могут быть бедствием — в степной части страны, мы применяли регулярное и одновременно во всей популяции изъятие птенцов полевых воробьев из гнезд (всего было развешено 200 гнездовий, все были заселены).



Разрез дупла большого пестрого дятла. *Фото автора*

Кружок из жести на лётке для защиты синичника от дятлов

Этим достигалось 2 цели: во-первых, воробьи не увеличивали численности и, во-вторых, при двух-трехкратном разорении гнезд гнездование затягивалось, птицы кормились и кормили птенцов только насекомыми, которых собирали в лесу, и гнездование заканчивалось уже после уборки урожая зерновых. Переход воробьев на кормление из леса в поля был уже хозяйственно безразличен.

Что же касается гнездования воробьев в синичниках в средней полосе страны, то здесь эти птицы не чрезмерно многочисленны, в плодовом (не ягодном) саду бывают очень полезны, в городском парке — тем более, и крутые меры против этих птиц неуместны.

Дятлы. Большие пестрые дятлы нередко раздалбливают летки синичников. Делают они это зимой и летом, в первом случае приспосабливая синичник для ночлега, во втором — с целью добыть птенцов. Около 10 лет назад в Подмосковье появились дятлы, которые в холодную погоду, когда корма мало, специализируются на добывании птенцов мелких птиц-дуплогнездников. Естественные гнезда гаичек и заселенные дуплянки они долбят обычно сбоку, в дощатых синичниках раздалбливают леток. Дятлы хватают даже совсем взрослых птенцов, например мухоловок-пеструшек, убивают их ударом клюва по голове и либо съедают птенца сами, либо скармливают своим птенцам. Такое хищничество больших пестрых дятлов уже давно было известно в Западной Европе, но в Сибири его еще не наблюдали. По-видимому, имеет место «научение» дятлов от одного к другому, и этой «науке» обучаются все более восточные дятлы. Так или иначе, но синичники и птенцов приходится защищать, не уничтожая, конечно, самих дятлов.

Такое хищничество дятлов не проявляется в жаркое лето, когда бывает много тлей — основного корма их птенцов, но в холодное, дождливое лето дятлы у нас на Звенигородской биологической станции повреждают каждый четвертый или пятый синичник. Мы наблюдали однажды охоту дятла. Когда леток был уже расширен, птенец мухоловки-пеструшки сумел выскочить наружу и упал в траву. Дятел мгновенно бросился за ним, и только то, что он запутался в траве, спасло птенца от удара могучего клюва.

Для защиты летка от дятлов мы использовали обычно кружочки жести, пусть даже ржавой, вырезанные из банок от консервов. Еще удобнее стандартные жестяные крышки от стеклянных банок: в них тонкая жесть, леток легко пробивается специально сделанным для этой цели пробойником, однако мы вырезали его и закругленными ножницами. Прорезь для летка нужно делать намного больше, чем сам леток. Прибивать крышку следует плоской стороной к доске, чтобы края вырезанного круга плотно прилегали к передней стенке. Резиновое кольцо лучше не вынимать, так как птицы цепляются за выступающий рант жестяной крышки когтями, в то время как при гладком кружке они могут уцепиться только за нижний край летка. Эти крышки хорошо защищены от ржавчины. В немецких моделях в случаях, если на летке набита жесть, под ним прибивают присадную поперечную планку.

В Швеции вместо жести для защиты летка от дятлов на сантиметр от его края набивают с десяток обойных, с большой шляпкой, гвоздиков. Это, пожалуй, самый простой способ.

Оригинальную защиту летка на синичниках применяют эстонские орнитологи. На леток набивают планку толщиной около 2 *см* и шириной 4—5 *см*, с точно таким же как леток отверстием в середине, его совмещают с летком и прибивают планку поперек синичника. Дятел не может раздолбить древесину планки, т. к. ее волокна расположены горизонтально. Этим простым приспособлением достигается и другое: ход летка получается длинным, 4—5 *см,* и кошка или другой хищник не могут лапой достать до гнезда.

Лесная соня. В южных лесах лесная соня может оказаться главным препятствием для привлечения полезных птиц. В Воронежском заповеднике соня в некоторых участках леса заселяла до 35% всех развешенных дуплянок для птиц. Особенно много было ее в лиственных насаждениях с густым подлеском. Соня занимает гнездовья в разные периоды гнездования птиц: до начала кладки яиц, во время кладки, когда появляются птенцы и очень редко после их вылета. При этом птичьи яйца соня разбивает и, видимо, выпивает их содержимое, так что в гнезде остается пустая скорлупа. Птенцов она или поедает, или они остаются в подстилке гнезда. Отмечено истребление многих взрослых мухоловок-пеструшек или больших синиц, птицы эти почти полностью были съедены зверьками (Семенов). Сони оказались главным препятствием привлечения птиц в пригородных зонах Алма-Аты.

Бороться с сонями очень трудно. Лучшее средство не развешивать гнездовий в лиственных лесах, где много сонь. В этих случаях искусственные гнездовья оказываются ловушками для птиц и не увеличивают

Защита летка от дятлов и обивка крыши толем значительно удлиняет срок службы гнездовья (*из кн. В. Пшигодды*)

Горихвостка охотно заселяет синичники с летком, расширенным дятлом. *Фото Ю. Пукинского*

их численность, а только уменьшают. К тому же и нужда здесь невелика, так как, во-первых, в лиственном лесу всегда имеется большое количество естественных дупел и, во-вторых, здесь гнездится множество птиц, делающих открытые гнезда.

Летучие мыши. Особое место среди гнездовых конкурентов птиц занимают летучие мыши, которые иногда поселяются в искусственных домиках для птиц.

По наблюдениям Г. Н. Лихачева, в Приокско-Террасном заповеднике летучие мыши заселяют обычные птичьи домики, если они развешены в избытке. Чаще других поселяются ушаны, хотя в дуплянках найдены летучие мыши семи разных видов. Интересно, что в двух случаях насиживающие мухоловки-пеструшки и летучие мыши-ушаны обнаружены вместе. Летучие мыши не терпят беспокойства. Если они замечены в синичнике, нельзя его осматривать вторично.

Если обычно мы озабочены изысканием способов к устранению конкурентов, то в отношении летучих мышей не может быть и речи об этом. В одном гнездовье поселяются 10—20 рыжих вечерниц или 20—40 нетопырей. В период размножения, вместе с молодежью их число может достигнуть 60—100 зверьков в одном домике. Их пища — ночные насекомые. Летучие мыши не менее, если не более полезны, чем птицы. Для летучих мышей можно и нужно (особенно в плодовых садах) развешивать специальные домики. Они отличаются от птичьих главным образом тем, что леток у них расположен не вверху, а внизу.

О ГНЕЗДОВЫХ ПАРАЗИТАХ

Среди возражений против приманивания птиц-дуплогнездников имеется одно наиболее веское: в искусственных гнездовьях заводятся различные паразиты. Их численность может быть высокой, некоторые из них могут переносить заболевания, и не только на самих птиц или других животных, но и на человека.

Наиболее опасны клещи. Они встречаются у разных птиц с сухим гнездом. Иногда клещей бывает такое множество, что они сплошь покрывают поверхность гнезда и птенцов. Такую картину мы наблюдали дважды: в Московской области в гнезде белой трясогузки и в Волгоградской — в гнезде щурки. В первом случае птенцы вылетели с большим запозданием, слабыми и худыми и, по-видимому, выжили, во втором случае — все погибли. Клещи довольно обычны в Подмосковье в гнездах мухоловок-пеструшек.

В гнездах больших синиц чаще всего бывают блохи. В одном из гнезд автор насчитал более тысячи коконов блох, которые вывелись в гнезде. Очевидно, существованию блох и других паразитов способствуют осенне-зимние ночевки птиц в зараженных паразитами гнездовьях.

Гнезда скворцов обычно влажные, и в них живут личинки мух-кровососок; куколки этих мух остаются в гнезде после вылета птенцов.

Воробьи переносят клещей — переносчиков заболеваний птиц, домашнего скота и даже человека. А. И. Ильенко находил на домовых воробьях до 500 клещей на одной птице. Клещи есть и на других птицах, но ни одна из них не соприкасается так близко с человеком и домашними животными, как воробьи, которые кормятся из одной кормушки с курами и даже гнездятся под крышкой птичника. Воробьи, живущие около зернохранилищ, как обнаружил З. С. Родионов, на лапках переносят злейших вредителей зерна — амбарных клещей.

Для борьбы с гнездовыми паразитами обычно бывает достаточно чистки гнездовья. Можно использовать и акарициды.

Сейчас предложен простой и дешевый способ дезинсекции гнездовий. Распылитель «Дезинфаль» позволяет проводить обработку, не снимая гнездовья с дерева, через леток. При однократной обработке гнездовий в феврале клещи были найдены в июле и августе только в 5,3% гнездовий, в то время как среди необработанных синичников число заражений достигало 72,5% (О. М. Бутенко и А. И. Ильенко).

Мы, однако, никогда не применяли никаких обработок гнездовий, так как не видели в этом нужды. Если с осени проводить осмотр всех гнездовий и выбрасывать из них гнезда (складывая их в ведро и затем сжигая), то паразитов остается очень мало, а весной и вовсе они не обнаруживают себя. Через каждые 5—7 лет вследствие «старения» гнездовий — потемнения стенок внутри и уменьшения освещенности — приходится их снимать и вешать новые, либо белить внутри побелкой. Вместе с этим можно проводить обработку гнездовий, снимая их для ремонта, затем развешивать через год, тогда они будут свободны от паразитов.

Только скворечники не требуют чистки. Скворцы ежегодно сами выбрасывают остатки старых своих гнезд или воробьиные гнезда.

ГЛАВА ПЯТАЯ

ПЕРЕСЕЛЕНИЕ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПТИЦ

ПЕРЕСЕЛЕНИЕ НАСЕКОМОЯДНЫХ ПТИЦ

Перевозки мелких певчих птиц на большие расстояния практиковались уже давно. Например, колонисты, которые ехали из Англии и из других стран Европы в Австралию, Новую Зеландию, брали с собой певчих птиц, и выпускали их на волю в новых местах как воспоминание о своей родине. Таким образом, получилось, что в фауне Новой Зеландии европейские птицы составляют около 20% ее состава. Таким же образом из Европы в Америку был завезен полевой воробей, который там стал столь же злостным вредителем, как и у себя на родине. С определенным умыслом увеличить количество полезных птиц из Европы в Соединенные Штаты был привезен обыкновенный скворец. Эта птица размножилась на новом месте, определились новые пути пролета, и из-за своей многочисленности скворцы местами стали даже вредителями. В Северной Америке был также выпущен на острове Ванкувер полевой жаворонок: 100 пар в 1903 году и 49 птиц в 1913 году. К настоящему времени жаворонки расселились по всей территории острова на 1000 *га*. Общая численность их составляет около 1000 птиц, и они здесь стали оседлыми. Подобных примеров можно привести очень много, однако все они относятся к перевозкам птиц на очень большие расстояния, с одного континента на другой. Само собой разумеется, что плохо летающие лесные птицы не могут преодолеть океан, чтобы вернуться на родину. Они либо вынуждены приспособиться к новым условиям, либо погибнуть.

Нас, однако, больше интересуют возможности переселения птиц на относительно небольшие расстояния, например из лесостепной зоны — в лесные полосы степной.

В предыдущих главах говорилось о том, как сохранить высокую численность птиц с помощью зимней подкормки и как привлечь их на гнездование туда, где их мало. Это можно делать за счет уменьшения их численности в других местах, где эти птицы не так важны с хозяйственной точки зрения. Но как же поступить, если в данной местности вообще мало птиц или они полностью отсутствуют, во всяком случае те виды, которые нам хотелось бы иметь здесь? С этим мы сталкивались не раз при решении вопроса о защите от насекомых вновь посаженных лесов на юге страны и, в частности, полезащитных насаждений. Здесь очень быстро, как только начинают развиваться деревья и кустарники, посаженные среди степи, появляются и их вредители — насекомые. Они перелетают сюда, их заносит ветром, да некоторое количество их нахо-

дится в тех небольших лесных посадках, которые имеются в селах, городах, по оврагам и в других местах. Это обстоятельство и послужило главным толчком к тому, что стали изыскивать способы искусственным образом переселять мелких птиц в полезащитные лесонасаждения и другие посадки юга нашей страны. Больше всего этими вопросами занимались орнитологи в нашей стране.

Решались вопросы привлечения птиц в сады или другие сельскохозяйственные угодья, где они также совершенно необходимы. В последние годы на повестку дня поставлена и еще одна задача, связанная с необходимостью переселения птиц. В Советском Союзе строятся новые города с большими площадями зеленых насаждений, а вот птиц здесь, как правило, бывает очень мало. Возникла необходимость привлечения в городские парки и сады певчих и декоративных птиц. Работы по переселению птиц проводили преимущественно заповедники Советского Союза, биолого-почвенный факультет Московского государственного университета, Всесоюзный научно-исследовательский институт акклиматизации и гибридизации животных Аскания-Нова, Всероссийское общество охраны природы и некоторые другие организации.

Казалось бы, стоит поймать какое-то количество птиц, перевезти их на новое место, выпустить и вопрос будет решен: они будут гнездиться здесь и поедать вредных насекомых. Однако у птиц имеется так называемый гнездовой консерватизм. Птицы, выпущенные таким образом, как правило, возвращаются туда, где они были отловлены. Особенно это относится к птицам перелетным. Оказывается, птицы, которые улетают от нас на юг на зимовки, возвращаются весной туда, где они вывелись и поселяются обычно в том же квартале леса, где жили их родители. Если все места бывают здесь заняты, то молодые птицы расселяются поблизости от своих родных мест. Вот почему одновременно с попытками перевозить взрослых птиц проводились работы по перевозке яиц или птенцов. Чувство дома, родины у птиц возникает в то время, когда они уже, вылетевши из гнезда, совершают облеты в его окрестностях. Значит, если на новое место перевезти яйца и вывести здесь птенцов или же перевезти птенцов, которые вылетят из гнезда уже в новом месте, можно быть уверенным, что перевезенные таким образом птицы своей родиной будут считать новое место и останутся здесь навсегда. Однако перевозка яиц и птенцов затруднительна, так как птицы гибнут на первом году их жизни значительно чаще, чем взрослые птицы. Это резко снижает эффект переселения птиц таким образом. Кроме того, выжившие молодые птенцы первого года все-таки не все возвращаются в места выплода, многие из них имеют широкий разлет, расселяются.

У мухоловок-пеструшек закономерности расселения лучше исследованы, чем у других птиц. Число возвратившихся птиц меньше числа расселившихся в других местах. Возврат самок при этом в 2 раза меньше, чем возврат самцов. Все это в полной мере, конечно, относится и к переселяемым птенцам. Вот почему все-таки заманчива попытка переселять взрослых птиц.

Есть одно существенное обстоятельство, которое не всегда учитывалось при работах по акклиматизации мелких насекомоядных птиц. Это значение сезона и связанного с ним физиологического состояния птиц. Успешные опыты переселения взрослых птиц в первую очередь обязаны тому, что физиологическое состояние их учитывалось при переселении. Первый опыт массовой перевозки взрослых мелких птиц относится к истории биологии. Профессор Московского университета К. Ф. Рулье писал: «Путешественники рассказывают, что лет за 40 до 1756 года мелких и певчих птичек водилось под Москвой не менее комаров и что первых вывезено в оное время правительством с лишком на 1500 рублей для населения ими окрестностей Петербурга». Результат этого опыта остался для нас неизвестным. Уже значительно позднее, во второй половине XVIII столетия, переселенцы-европейцы перевозили птиц и зверей во вновь заселяемые ими земли — в Австралию, в Новую Зеландию. Вот почему в этих странах имеются представители большого количества фауны Европы. В нашей стране были попытки переселить северных лесных птиц в островные леса степного юга, в частности островной лесок заповедника Аскания-Нова. В 1890 году, по данным известного орнитолога Н. И. Дергунова (1928), в парке устроили гнезда снегирь, зяблик и зеленушка, выпущенные из вольера со слегка подрезанными крыльями. Характерно, что зеленушки, найдя для своего гнездования в Аскании-Нова обстановку удобной, вскоре заселили парк в значительном количестве. Зяблики же до сего времени гнездятся ежегодно, но единичными парами. Много раз в Аскании-Нова выпускали из клеток больших синиц, как птиц наиболее полезных для борьбы с насекомыми, вредителями леса, однако все эти попытки были безуспешны. И вот в 1919 году одна пара, выпущенная Дергуновым, наконец загнездилась. Это был большой успех, потомство этой пары уже к осени 1922 года достигло 90 птиц. Были и другие попытки выпускать перевезенных на некоторое расстояние одиночных или немногочисленных птиц, но все эти опыты носили любительский характер, и результат их неизвестен. Первый серьезный опыт перевозки мелких взрослых птиц был поставлен в Дарвинском заповеднике. Здесь были выпущены 220 больших синиц, 20 овсянок, 55 полевых и 5 домовых воробьев, все они были отловлены в Подмосковье (Ю. А. Исаков).

Выпуск синиц подтвердил, что можно переселять взрослых птиц, по крайней мере этого вида. При этом было установлено, что отлов нужно производить до того, как они разобьются на пары, до того, как они найдут уже гнездовые участки, так как с этого момента у них возникнет стремление возврата к гнездам. Выпускать же птиц на месте следует после того, как прекратятся их весенние кочевки и синицы начнут занимать гнездовые участки. Если они отловлены слишком рано, то придется передержать их некоторое время в вольерах. Само собой разумеется, что успех мероприятия зависит от постановки технической стороны работы. Хорошо должно быть обеспечено содержание птиц, их подкормка на месте после выпуска, наличие синичников для гнездования и т. д.

Успешно прошли опыты с переселением больших синиц в Мордовском заповеднике. Птиц перевезли на расстояние в 45 *км*, 2—3 месяца их передержали в неволе и выпустили в конце мая — начале июня. Птицы охотно стали гнездиться в местах выпуска, не все, но бо́льшая часть, до 70—75% выпущенных. От переселенных птиц было получено 103 птенца, все они остались жить в том месте, где вывелись. Что же касается их переселявшихся родителей, то ни разу ни одна птица не была отмечена в месте выпуска на второй год после него. Очевидно, все они вернулись на родину.

Успешно прошел опыт по акклиматизации больших синиц в Алма-Ате. Эту работу проводил с 1960 года Институт зоологии Академии наук Казахской ССР совместно с Главным управлением охотничьего хозяйства и заповедников и Казахским обществом охраны природы. Птицы были из Омской, Новосибирской и Семипалатинской областей, всего в Алма-Ату завезено 507 синиц. Сначала их помещали в вольерах зоопарка и после небольшой выдержки выпускали на свободу. Первые дни после выпуска они оставались вблизи вольер, вероятно, потому, что тут их подкармливали на кормушках, однако через неделю-две количество синиц на территории зоопарка стало уменьшаться, а в апреле, с установлением теплой погоды, их численность в городе значительно уменьшилась. Они начали встречаться в окрестностях города, а в его парках остались лишь немногие загнездившиеся пары. Алма-Ата — очень зеленый город, на всех его улицах растут деревья, преимущественно крупных размеров, поэтому здесь синицы всегда могут найти место для гнездования — дупла. Уже в мае 1962 года в самом центре города, рядом со зданием Академии наук, наблюдали выводок синиц, очевидно, только в этот день покинувших гнездо. Численность синиц в городе непрерывно возрастает, хотя и медленно. Препятствует этому отлов синиц для содержания их в неволе. С другой стороны, происходит и расселение птиц из города в его окрестности. Одна синица, окольцованная в Алма-Ате, была отмечена в 60 *км* восточнее, а другая, из партии, которая прибыла из Омска, была обнаружена даже в 230 *км* к северу от Алма-Аты (И. Ф. Бородихин).

Последнее переселение синиц проведено совершенно недавно. Значительная партия этих птиц, отловленных в Московской области, была отправлена в Карагандинскую. Результаты этого нового опыта пока что еще неизвестны.

Приведенные примеры говорят о том, что мы научились перевозить синиц и что, по-видимому, этим можно широко пользоваться в практических целях.

Значительно сложнее обстоит дело с переселением перелетных птиц. Опыты проводились преимущественно на мухоловках-пеструшках. Так, 38 птиц в Мордовском заповеднике были перевезены за 45 *км* в период кладки яиц. Через 20 дней оказалось, что бо́льшая часть их гнездилась на своих старых местах или вблизи от них, только одна самка загнездилась в 100 *м* от места выпуска вместе с местным самцом. Если передерживать пойманных птиц в неволе, то процент остающихся на новых местах несколько повышается, причем, чем дольше время передержки

в неволе, тем больший процент птиц остается. Так, при выпуске сразу после доставки на место остается не более 5% (1 самка из 20 выпущенных), передержанные до 12 дней — 20%, 16 дней — 26%, и, наконец, при содержании в неволе птиц в течение месяца можно надеяться, что останется более трети — 37%. Само собой разумеется, что все птицы, которые остались и загнездились на новых местах, на следующий год вернутся на родину. Новые же места заселяет их потомство. Молодые птицы улетают на юг, так же как и старые, но возвращаются на свою новую родину. Это тем более удивительно для мухоловки-пеструшки, так как эта птица имеет круговой маршрут перелета. На юг пеструшки летят через Южную Европу, Италию и Испанию, возвращаются же из Центральной Африки, где зимуют, значительно восточнее, через Балканы. Таким образом, молодые мухоловки-пеструшки возвращаются в новое место гнездования, совершают впервые перелетный путь на север, причем без ошибки находят нужное им место. В опытах самки на следующую весну после вывода дали 35% возврата, а самцы — 65%. Это как раз такой же возврат, как и в обычных популяциях, не подвергавшихся каким-либо экспериментам.

Разработан еще один остроумный способ заселения южных лесопосадок новыми для них видами птиц. Каждая стадия годичного биологического цикла, в особенности у перелетных птиц, строго приурочена к определенным сезонам. Очевидно, если отловить и задержать перелетных птиц на путях пролета до наступления сезона гнездования, то они, если их выпустить в это время, начнут гнездиться, а не продолжать перелет. Таким образом, в парках Аскания-Нова было задержано некоторое количество зябликов и черных дроздов. Ловили их в марте, а выпускали в начале мая. Из 50 задержанных зябликов в парке на лето осталось 30 особей, 6 из них гнездились; из 60 задержанных черных дроздов на лето, осталось 14, бо́льшая часть их — 8 птиц гнездились (В. Д. Треус).

Этот способ задержания птиц на пролете, конечно, не универсальный, он пригоден только для перелетных птиц и, главное, место, где мы хотим задержать их, обязательно должно находиться на пути пролета этих птиц. Аскания-Нова в этом отношении находится в исключительных условиях: через этот островной лесок в степи проходят пролетные пути множества мелких лесных птиц.

Но ведь совсем не обязательно было отлавливать перелетных птиц в том месте, где предположено было заставить их гнездиться. И в дальнейшем опыты Треуса были изменены. Мухоловки-пеструшки были переселены на расстояние 1200 *км* с севера на юг и за пределы естественного ареала. Отловили их в Приокско-Террасном заповеднике Московской области; 308 взрослых птиц еще не начали гнездиться или, во всяком случае, откладывать яйца. Когда их перевезли и выпустили в Аскании-Нова — это место лежит в стороне от обычных пролетных путей мухоловок-пеструшек,— многие из них загнездились здесь, 26 птиц вывели и выкормили 44 птенца. Некоторые из птиц в тот же год были обнаружены на родине — в Подмосковье, и, естественно, ни одна из переселенных птиц не вернулась в Асканию-Нова. Однако дело было сделано, 44 птенца считали своей родиной этот островной лесок.

Все опыты, проводившиеся по переселению взрослых насекомоядных птиц, убедительно показали, что главное, определяющее успех,— учет фенологических сроков отлова и выпуска птиц.

ПЕРЕВОЗКА ЯИЦ

В птицеводстве постоянно применяется перевозка яиц. Яйца домашних кур, уток, гусей перевозят на самолетах, в поездах или автомашинах на большие расстояния, иногда за тысячи километров, и инкубируют их на новых местах. По существу, это акклиматизация птиц в новых местах. Но вот так ли просто перевозить с целью акклиматизации и яйца диких птиц? Этот вопрос не был известным. В 1949 году из Астраханского заповедника в Дарвинский, т. е. на расстояние 1500 *км*, были перевезены яйца серого гуся. Гусята были выведены в новом месте, воспитаны в неволе, где прожили более года, а после зимовки были выпущены в природу. На следующий год эти гуси улетели на юг и вернулись на гнездование в Дарвинский заповедник (Ю. А. Исаков).

Однако перевозка яиц гусей была делом относительно простым, потому что они крупные. Дело в том, что срок хранения перевозимых яиц зависит в первую очередь от их величины. Яйца гоголя, хранившиеся 30 дней, дали 10% вывода, а яйца скворца через 5 дней дали 82% вывода, через 10 дней 50%, через 15 — всего 27%. Еще быстрее погибают зародыши в яйцах мухоловки-пеструшки. При хранении их 6 дней вывод достигал 74%, но уже через 8 дней он снижался до 50%. Эти данные были получены также в Дарвинском заповеднике. Первые опыты проводились, когда данные эти еще не были известны. Еще в 1931 году В. Я. Паровщиков в Московском зоопарке задумал привлечь мелких певчих птиц. Здесь в изобилии гнездились только воробьи, полевые и домовые, в синичниках, которые были развешены для птиц. В гнездо полевым воробьям были подложены яйца большой синицы, привезенные из ближайшего Подмосковья. Воробьи усердно насиживали кладку и выкормили успешно птенцов. Домовым воробьям были подброшены таким же образом яйца зябликов и мухоловок-пеструшек, и этот опыт прошел также успешно. Однако первый успех оказался относительно случайным, и дальнейшие работы чаще бывали неудачными. Перевозка яиц мелких птиц на расстояние больше 1000 *км* впервые была осуществлена автором в 1949 году. Три кладки яиц мухоловок-пеструшек в ватной упаковке были доставлены поездом и автомашиной из Подмосковья в Камышинский район Волгоградской области. Инкубация была проведена в гнездах полевых воробьев. Только в одном гнезде птенцы вывелись, и только один из них вылетел, но он был очень слабый и, по-видимому, погиб. Опыт показал, что транспортировка яиц насекомоядной птицы возможна без особенных сложностей, если яйца не насижены. В более широких масштабах опыты были продолжены в Дарвинском заповеднике. Яйца мелких птиц перевозились преимущественно с юга на север. Из разных заповедников было перевезено 235 яиц скворцов, 201 мухоловки-пеструшки и 7 вертишейки. В последующие годы в Дарвинском заповеднике были зарегистрированы встречи птиц, выведшихся из перевезенных яиц.

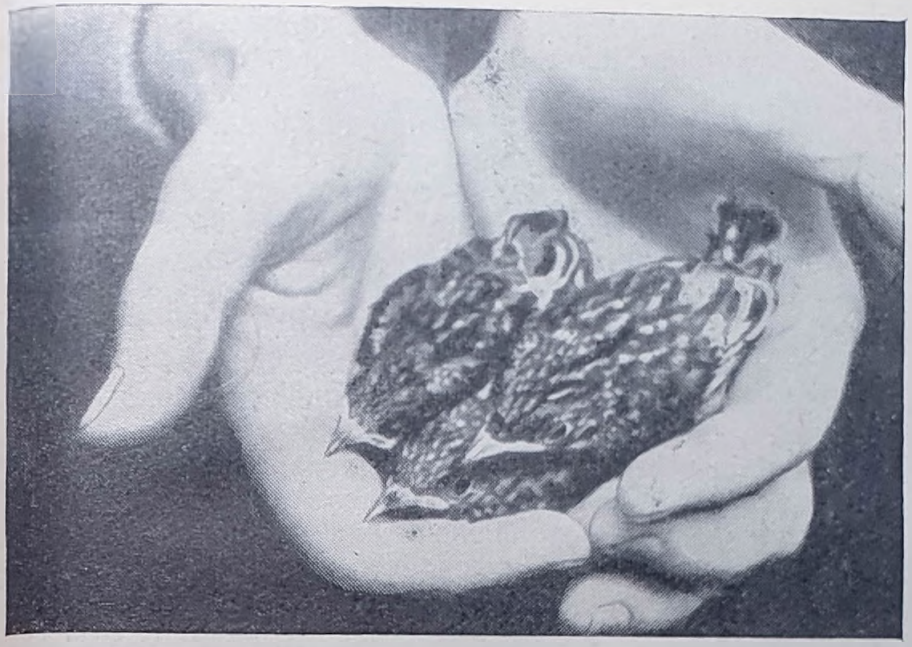
Когда они были птенцами, их окольцевали. В практике переселения птиц перевозкой яиц очень важно знать возможности использования в качестве наседок и кормилиц птиц других видов, к тому же обычных в данной местности. Возможности замены яиц в гнездах яйцами других видов, сокращения или удлинения сроков насиживания изучали многие натуралисты. Особенно убедительные результаты получены латышскими орнитологами К. А. и Е. К. Вилкс, которые совершили 342 замены яиц в гнездах нескольких десятков видов воробьиных птиц. В Дарвинском заповеднике в качестве наседок испытывались ласточка-касатка, городская ласточка, домовый и полевой воробьи. В их гнезда подкладывали яйца 17 разных видов птиц, почти во всех случаях насиживание продолжалось и завершалось вылуплением птенцов, однако иная картина была при выкармливании. Птенцы, как правило, погибали чаще в первые дни. Наилучшими наседками и воспитателями среди испытанных птиц синантропов оказались ласточки-касатки. Они успешно выкармливали мухоловок, славок, чеканов. Способность птиц принимать птенцов других видов и успешно выкармливать их в свое время проводилась известным зоологом А. Н. Промптовым и была названа гнездовой валентностью. Она довольно велика у некоторых птиц. Уже после проведения первых опытов по перевозке яиц стало очевидным, что переселять мелких птиц таким образом — дело очень трудное. Главнейший недостаток этого метода в том, что гнезда птиц, которых нужно переселять, значительно труднее найти, когда в них идет кладка, по сравнению с периодом, когда птицы кормят птенцов, а ведь нужно найти обязательно ненасиженные яйца. Технически трудна перевозка: яйца следует перевозить в охлажденном состоянии, либо, наоборот, с повышенной температурой, при которой продолжается инкубация. Недопустимы толчки, которые тем губительнее, чем меньше размеры яиц. Длительная перевозка недопустима, трудно подобрать на месте, куда переселяются птицы, подходящую птицу-воспитателя. При этом нужно считаться и с тем, что собственная кладка птицы-воспитателя обречена на гибель. Все эти соображения заставили нас искать новые пути для перевозки птиц, и мы пришли к выводу, что несравненно проще перевозить не яйца, а птенцов.

ПЕРЕВОЗКА ПТЕНЦОВ

На первый взгляд кажется, что птенцы настолько нежные создания, что их и в руки-то брать опасно, а не только перевозить на большие расстояния. На самом деле птенцы необычайно живучи. Транспортабельность их, особенно если они уже подросли, оказалась необычайно высокой. Был проведен специальный опыт. Около полусотни птенцов разных насекомоядных птиц перевезли на грузовой машине за 80 *км* по исключительно плохой дороге, причем птенцы были специально помещены в фанерном ящике, лишенном каких-либо защитных приспособлений. Только 2 птенца погибли, ударившись о фанерную крышку ящика при особенно сильных толчках, все остальные выжили и были использованы в дальнейшей работе. Автором был проведен опыт перевозки птенцов мухоловок-пеструшек, певчего дрозда из Подмосковья в Камышинский

район Волгоградской области и нескольких кобчиков и пустельг, а также удодов в обратном направлении. Кроме мухоловок-пеструшек, все птицы отлично перенесли транспортировку по железной дороге и в автомашине. Пеструшки же к концу путешествия оказались сильно истощенными и после выпуска, без сомнения, погибли. Наиболее показательной и удачной была перевозка кобчиков. Птенцов разместили в фанерных ящиках (размер их 15×15×60 *см* с боковой стенкой, закрытой сеткой, и каждый ящик был разделен внутренними вставными перегородками на 3 части). В каждом отсеке помещалось по 2—4 птенца приблизительно одинакового возраста. Кобчиков кормили в пути мясом 3 раза в день; все 25 птиц были доставлены на место без потерь; они подросли в вольере, и бóльшая часть их была выпущена на волю, окольцованными в Подмосковье. Перевозка кобчиков и вообще хищных птиц таким способом оказалась вполне осуществимой и очень простой, и ее можно применять на практике. В последующие 3 года сотрудники Дарвинского заповедника повторили опыт перевозки кобчиков. Птенцы были взяты в тех же угодьях, где и наши, и перевезены в Дарвинский заповедник (за 3 года последовательно 12, 22 и 15 птиц).

Кроме того, по тому же маршруту были перевезены птенцы пустельги, чеглока и сизоворонки, а из Весьегонска Калининской области также скворца. Опять-таки было подтверждено, что перевозка птенцов мелких хищников оказалась несравненно проще, чем перевозка яиц, однако при перевозке мелких насекомоядных птиц возникала большая сложность — кормление птенцов в дороге. Кормление их вручную с пинцета требовало очень много времени, птенцы быстро привыкали к кормящим людям и после выпуска вели себя как ручные птицы: летали к людям, выпрашивали у них корм, садились им на головы, на плечи и совсем не желали расставаться с клеткой, в которой они могли получать корм. Лучше поэтому везти птенцов такого возраста, чтобы по прибытии на место они еще не были летающими и их можно было подложить в гнезда местных птиц, поручив им дальнейшие заботы по выкармливанию. Испытание в качестве воспитателей птиц синантропов в Дарвинском заповеднике показали возможность такого способа. Инстинкт кормления у взрослых птиц в период гнездования необычайно силен; поэтому некоторые взаимоотношения между птицами и птенцами оказались очень интересными: полевые воробьи способны выкормить птенца сизоворонки. Галки успешно кормят птенцов скворца, но скворцы совершенно не выкармливают галок. Пеночки разных видов погибают в гнездах почти у всех птиц, в том числе и у пеночек другого вида. Различия в гнездовой валентности у разных птиц заключаются, по нашим данным, прежде всего в окраске их ротовой полости, особенно «строги» птицы, птенцы которых имеют красный рот, например славки. Если птенцы другого вида, которых подкладывают в гнездо, совсем маленькие, их птицы принимают лучше, однако перевозить маленьких птенцов не следует: они еще не приобрели теплокровности и требуют в пути обогрева. Теплокровность у птенцов наступает приблизительно на половине времени развития от вылупления из яйца до вылета из гнезда. У мухоловки-пеструшки, например, находящейся в гнезде в среднем 16 дней, теплокровность на-



Для перевозки с кормилицами нужны птицы такого возраста (мухоловка-пеструшка, 14 дней). *Фото З. Архиповой*

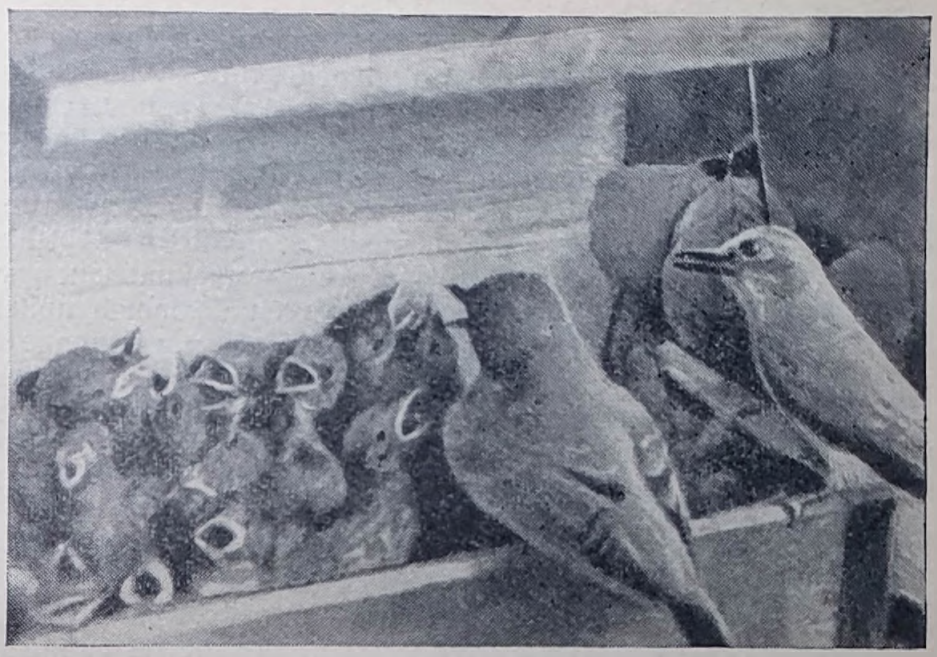
ступает на 8-й день. Дальнейшие поиски исследователей были направлены на то, чтобы каким-то образом механизировать кормление перевозимых птенцов, во-первых, и, во-вторых, освободиться от необходимости подклада перевезенных птенцов в гнезда других птиц.

ПЕРЕВОЗКА ПТЕНЦОВ С «КОРМИЛИЦАМИ»

У большинства насекомоядных птиц инстинкт кормления птенцов очень сильный, он сохраняется и в неволе. С окончанием гнездового периода этот инстинкт постепенно затухает, однако при наличии раздражителей — птенцов, открывающих рот, просящих есть, период кормления можно значительно увеличить; больше того, у птиц может даже вновь возникнуть затухший рефлекс. Иногда и среди молодых птиц, только что научившихся самостоятельно клевать и содержащихся вместе с совсем маленькими птенцами, возникает этот рефлекс кормления. Старшие птенцы пытаются кормить младших, иногда они делают это очень неумело и не могут сразу положить корм в открытый рот птенца.

Этот рефлекс кормления и был использован для того, чтобы обеспечить птенцов во время перевозки, передерживания и даже после выпуска птицами-кормилицами. Техника перевозки птенцов с кормилицами оказалась очень несложной. От гнезда с птенцами старших возрастов нужно отловить взрослых птиц. Если в качестве кормилицы используются мухоловки-пеструшки (а они самые удобные для этой цели птицы), то поймать их очень нетрудно, если они гнездятся в искусственных гнездовьях. Внутри синичника устанавливается автоматическая ловушка, или закрываемый ниткой вертушок снаружи. Пойманных птиц вместе с их птенцами помещают в клетку, дают воду, песок и корм, чаще всего муравьиные яйца. Первое время лучше добавлять хотя бы некоторое коли-

чество мучных червей или насекомых. Всю эту операцию по отлову птиц лучше всего проделывать перед вечером, чтобы в этот день птиц можно было уже оставить голодными. Все равно кормилица очень беспокоится, даже бьется в клетке, да и птенцы чувствуют себя плохо. Обычно, сбившись в кучку, они сидят в уголке клетки и не просят есть. Нужно закрыть клетку какой-нибудь темной материей и поставить на окно рядом со стеклом так, чтобы со стороны стекла она не была закрыта. Утром, когда рассветет, клетка будет хорошо освещаться с этой стороны. Проголодавшиеся птенцы начнут открывать рот, пищать, и почти наверняка можно ждать, что птица-кормилица начнет кормить птенцов. Иногда кормилица отказывается от кормления. Такую кормилицу следует выпустить на волю, а чтобы птенцы при этом не погибли, лучше всего в каждой клетке помещать не одну, а две кормилицы; одна из них обязательно будет кормить. Число птенцов на каждую взрослую птицу можно довести до 50, так как кормят они птенцов значительно чаще, чем в природе. Одна самочка мухоловки-пеструшки, у которой было на иждивении 22 птенца, кормила их до 900 раз в час или до 15 тыс. раз за сутки. В естественных условиях эти птицы кормят своих птенцов в среднем в 30 раз реже. Мы говорили, что в клетке обязательно должен быть крупный песок, он особенно необходим при кормлении птиц куколками муравьев. Дело в том, что коконы муравьиных куколок образуют в желудках птенцов войлочную пробку, которая вызывает повальную гибель птенцов. Если же кормилица, кроме корма, добавляет песок, то куколки хорошо перевариваются. Если же птицы-кормилицы будут отловлены вечером, то на следующий день следует подержать некоторое время голодных и кричащих птенцов поблизости от птицы, но не в одной с ней клетке, и во всяком случае нельзя подпускать к ней сытых птенцов. Для перевозки птенцов мы использовали специальные низкие ящики с сеткой на одной боковой стороне и с дверкой, открывающейся на противоположной стороне. Закрывающаяся фанерная крышка такого ящика будет очень нужна при выпуске птенцов и кормилиц в новом месте. Такие длинные и низкие ящики, поставленные один на другой и связанные веревкой, образуют по форме и размерам подобие чемодана, что очень удобно при их перемещении, а в каждом из них помещается 2—3 десятка птенцов и пара кормилиц. Птиц отлавливают и птенцов берут с таким расчетом, чтобы к моменту естественного вылета птенцов они были уже доставлены на место выпуска. День вылета легко определить по поведению птенцов: они начинают упорно биться о решетку клетки, но через день-два вновь ведут себя спокойно. Раньше этого момента «вылета» нельзя выпускать птенцов, задержать же выпуск на несколько дней можно. Значит, если птенцы уже доставлены на новое место, но ведут себя еще как птенцы, находящиеся в гнезде, нужно задержать их выпуск на день-два или сколько нужно придержать их в неволе. Можно перевозить и совсем маленьких птенцов, но беда в том, что они требуют обогрева. Эта новая забота, которую мы должны взять на себя, настолько сложна, что лучше за нее и не браться. Если же оставлять птенцов без обогрева, то они могут погибнуть. В свое время И. Д. Щербаков предложил оригинальный способ перевозки птиц на малые расстояния следующим образом. Он вме-



На каждые два десятка птенцов лучше иметь двух кормилиц взрослых мухоловок-пеструшек.
Фото В. Асмуса

сте с птенцами и родителями перевозил и скворечник, в котором они находились, но помещал его в большую клетку. В этом случае, очевидно, можно было использовать и маленьких птенцов, поскольку птица на ночь садилась на гнездо и обогревала их. Однако такого рода перевозка очень сложна из-за громоздкости всего сооружения, а при значительной численности перевозимых птиц она просто неприменима. Транспорт для перевозки может быть любой.

Выше говорилось уже, что птенцы очень хорошо выносят даже тряскую дорогу. В Волгоградской области мы ехали однажды долгое время на грузовой автомашине, птенцы, конечно, начали просить есть, и, несмотря на то что машину бросало из стороны в сторону, так как дорога была очень плохая, птицы-кормилицы начали кормить своих воспитанников, причем им часто не удавалось это сделать, они не попадали в рот птенцам, но, несмотря на трудность задачи, они выполнили ее вполне успешно, птенцы были накормлены. Выпускать птенцов нужно с утра. Для этого клетки мы расставляли близ кустов и деревьев и открывали верхние крышки. Первыми всегда вылетали взрослые птицы-кормилицы. Вслед за ними наиболее сильные птенцы покидали клетки, слабые иногда оставались в них несколько часов. Само собой разумеется, что перед выпуском в клетке нужно положить достаточное количество корма. Выпуск — самый ответственный момент перевозки. Как правило, кормилица возвращается к птенцам уже через несколько минут с кормом, найденным в природе. Кормит она птенцов и заготовленным для этого кормом в клетке, особенно тех птенцов, которые там остались. Если птица вернулась в первые же минуты, можно считать, что эксперимент прошел успешно и она обязательно докормит выводок. Само собой разумеется, что на каждую кормилицу в природе должно приходиться немного птенцов, мы полагаем, не больше 5 или самое большее 10, при условии, что на

первое время еще будет дана и подкормка. На Звенигородской биологической станции Московского университета были испытаны 15 видов мелких птиц в качестве кормилиц и более 20 видов птенцов в разных комбинациях с первыми. Отбор кормилиц проводился по двум признакам: по частоте кормления и по способности принимать птенцов других видов птиц, т. е. по гнездовой валентности, учитывалось и индивидуальное их поведение. В обоих отношениях отличными кормилицами оказались мухоловки-пеструшки. По частоте кормления, как уже говорилось, эти птицы не имеют себе равных, довольно хорошо принимают они также птенцов других видов птиц. Лесной конек и в природе, и в неволе кормит птенцов в 2—3 раза медленнее, чем мухоловка-пеструшка; однако коньки показали рекордную способность принимать и кормить птенцов других видов, часто совсем не похожих на коньков. Отмечен случай кормления ими даже птенцов пеночки, которых не принимают другие кормилицы. Довольно хорошие кормилицы большие синицы, и они принимают птенцов некоторых других видов, в частности, мелких синиц. Однако синицы убивают ударом клюва тех птенцов, которые почему-либо им оказываются не по нраву и которых они отказываются кормить. Так, например, поступили они с птенцом длиннохвостой синицы. Мухоловки-пеструшки никогда не делают этого; они просто игнорируют тех птенцов, которых не признают за своих. Правда, в отношении некоторых они проявляют беспокойство, например пеночек. Хорошие результаты дают белые трясогузки и мухоловки-белошейки. Охотно кормили птенцов в неволе синицы-московки, горихвостки и некоторые другие птицы. Пеночки кормят птенцов только своего вида, зеленая пеночка в единственном опыте, который был поставлен с этой птицей, отказалась даже и от них. Более того, даже лучшие из кормилиц — мухоловки-пеструшки, трясогузки — не принимали на воспитание пеночек-трещоток, пеночек-теньковок и пеночек-весничек. Кормилицы тщательно обходили их и даже боялись крика этих птенцов. Некоторые испытанные птицы оказались совершенно непригодными в качестве кормилиц; среди них были серые мухоловки, сорокопуты, жуланы и некоторые другие птицы. Серые мухоловки обычно ловят свою добычу в воздухе, и поэтому для них неестественно было брать корм из кормушки. Сорокопуты, жуланы, птенцы которых имеют ярко-красную окраску ротовой полости, видимо, принимали маленьких птенчиков, которых им давали на воспитание, за добычу, особенно если они были желторотые. Трудно сказать, кто лучше кормит: самки или самцы. Первые в среднем чаще носят корм птенцам, пока те находятся в клетке, но зато вторые обычно более заботливы после выпуска птенцов. Самцы реже, чем самки, покидают выводок после выпуска его на новом месте. Птицы-кормилицы отличаются в поведении интересными индивидуальными особенностями, среди них встречаются исключительно заботливые воспитатели, других же трудно заставить кормить птенцов.

Негодных кормилиц проще всего заменить другой птицей. Способы отлова взрослых птиц-кормилиц, в первую очередь мухоловок-пеструшек, в синичниках исследовали специально. Сравнительно сложные пружинные ловушки, захлопывающие леток, в последнее время уступили место простейшим — опадным, сделанным из кусочка картона или тон-

кой фанерки, заключенной в проволочный каркас. Они действуют безотказно, и на изготовление их нужно всего несколько минут.

Первый опыт перевозки птенцов с помощью птиц-кормилиц был проведен автором в 1952 году. Он был организован Всероссийским обществом охраны природы. Из Московской в Волгоградскую область на расстояние свыше 1000 *км* были перевезены птенцы мухоловок-пеструшек, лесного конька и синиц-московок с кормилицами тех же видов. Кроме того, в отдельных клетках были и птенцы-переростки 15—20-дневного послегнездового возраста, они кормились самостоятельно. Это мухоловки-пеструшки, горихвостки и синицы-московки. Условия перевозки были тяжелые, птиц везли на автомашине, в электропоезде, после чего их передерживали несколько суток в помещении, затем снова везли 38 часов поездом, 40 *км* на автомашине и, наконец, на подводе. В конце пути кормом служили только сухие ошпаренные муравьиные яйца. Опыт показал полную сохранность птенцов, перевозимых с кормилицами, в то время как значительная часть птенцов-переростков в пути погибла. Однако опыт не дал ответа на главный вопрос, возвращаются ли молодые птицы на следующий год к месту выпуска, так как количество перевезенных

Выпуск. Первыми улетают кормилицы. ***Фото автора***

птиц было незначительным. В следующем году опыт был повторен, перевезено 170 птенцов мухоловок-пеструшек и мухоловок-белошеек с кормилицами тех же видов из заповедника Тульские Засеки также в Волгоградскую область, в долину реки Еруслан (по железной дороге, через Москву). В широких масштабах опыт был проведен в том же году работниками заповедников. В Приокско-Террасном заповеднике (Московская область) было собрано 1060 птенцов и отловлено 153 взрослые птицы-кормилицы. Все это были мухоловки-пеструшки. Птицы двумя партиями были доставлены на автомашинах в Центрально-черноземный заповедник (Курская область), где было выпущено 963 птенца и 148 взрослых кормилиц. В качестве корма использовались мучные черви. Весной 1954 года в дубравах Центрально-черноземного заповедника было обнаружено 69 гнезд, однако яйца были отложены только в 39, а благополучно вылетело 25 выводков, 48 из гнездившихся птиц были отловлены, 42 из них оказались перевезенными птицами. Как и следовало ожидать, птицы-кормилицы на следующий год после перевозки прилетели только на родину — в Приокско-Террасный заповедник (В. М. Поливанов). Таким образом, метод перевозки птенцов с птицами-кормилицами полностью себя оправдал. В последующие годы он применялся для перевозок в Москву из Подмосковья мелких певчих птиц: мухоловок-пеструшек, луговых чеканов, лесных коньков и других птиц. Птиц отлавливали в окрестностях Звенигородской биологической станции, а перевозили в молодой еще тогда ботанический сад Московского университета на Ленинских горах. Эти опыты по заселению города птицами были вполне успешными. Например, луговые чеканы, которые стали гнездиться после перевозки регулярно, ранее здесь не встречались.

Способ воспитания птенцов при помощи кормилиц может быть использован не только для переселения птенцов, но и для получения большого числа птиц, которых трудно поймать и трудно содержать в неволе. Благодаря этому методу на Звенигородской биологической станции мухоловки-пеструшки сейчас широко используются в опытах.

Предлагался еще один вариант переселения птенцов, воспитанных кормилицами (И. Д. Щербаков). Из гнезд брали готовых к вылету птенцов мухоловок-пеструшек и партиями по 50—60 птиц вместе с 2—4 взрослыми птицами-кормилицами помещали в клетки-вольеры. Птенцы на 5—6-й день, а некоторые и раньше начинали самостоятельно брать корм — муравьиные яйца. К этому времени взрослых птиц отсаживали, птенцы скапливались до 100 в одной вольере, и эти вольеры на автомашине перевозили на новые места, в островные леса, на расстояние 45 *км* от места отлова. Таким образом, было переселено 200 птенцов, а в следующем году еще 200. Из птиц первого года вернулись к месту выпуска всего лишь 11 птиц, т. е. 5,5%, 10 из них гнездились, а на второй год — 19 птиц, т. е. 9,1%, все 7 самок из них гнездились.

Кроме вернувшихся птиц к месту выпуска, 2 птицы были обнаружены на местах зимовок — в Испании и Италии. Вариант, предложенный Щербаковым, имеет свои достоинства и недостатки. Здесь требуется значительно меньшее число кормилиц на одинаковое число птенцов, однако возврат птиц на следующий год оказался очень невысоким, значительно

меньшим, чем при выпуске небольших семей вместе с кормилицами. Дело, по всей видимости, в том, что выросшие в клетке молодые птицы лишены возможности подражать родителям и осваивать новые корма. Условнорефлекторные связи, полезные при поиске пищи, при защите от врагов у таких птиц появляются медленно. Наряду с этим в их поведении нашли отражение временные связи, обусловленные их вольерным содержанием. Все это не могло не повысить число птиц, погибших после выпуска в природе.

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГНЕЗД НА МАЛЫЕ РАССТОЯНИЯ

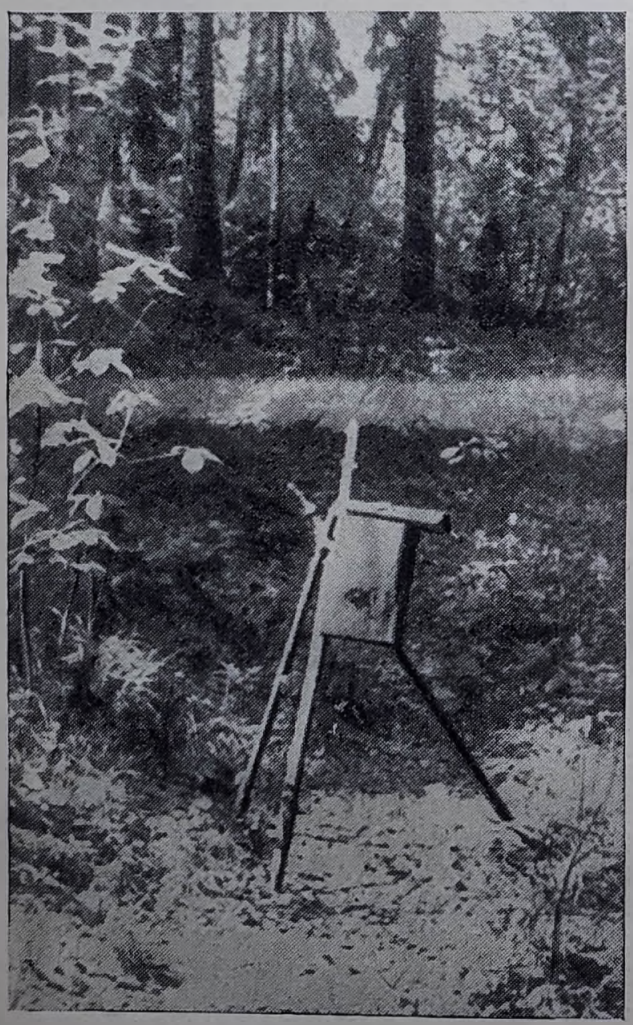
Нередки случаи, когда птицы не могут поселиться там, где их помощь очень нужна. Например, так обстоит дело с привлечением птиц в молодом саду, где еще негде разместить синичники, кроме как на специальных шестах. Мухоловки-пеструшки и синицы очень плохо заселяют такие гнездовья, а вредители в таком саду уже есть и могут появиться в массовых количествах. Оказывается, в таких случаях в молодой сад или в другое место, которое нуждается в помощи птиц, можно переместить гнезда вместе с птенцами и с кормящими родителями, постепенно передвигая их из ближайших окрестностей. Зоолог (а ныне детский писатель) М. Д. Зверев предложил оригинальную методику наблюдения за выкармливанием птенцов воробья и скворца: «Гнезда с птенцами, находящиеся на дереве, постепенно спускали все ниже и ниже. Через двое суток они были спущены к земле и находились в нескольких метрах от наблюдателей, сидевших на скамейке совершенно открыто».

Таким образом было показано, что птицы великолепно могут следовать за гнездом, в котором находятся кормимые ими птенцы. Замечательные опыты такого же рода были проведены латышскими орнитологами Е. К. и К. А. Вилкс. Они также перемещали в вертикальном направлении гнездовья с птенцами мухоловки-пеструшки, доводили их до уровня земли и даже вкапывали в землю, прикрывали сверху мхом и травой так, чтобы был открытым только леток для подлета птицы. Самое замечательное произошло на следующий год. Оказывается, птенцы, которые вывелись в этих необыкновенных для мухоловки-пеструшки условиях, сами уже охотно гнездились в таких же вкопанных в землю гнездовьях. Этими опытами было показано, что можно очень быстро, уже в течение одного поколения, «отучить» птиц от обычных мест их гнездования. Таким образом, если бы удалось переместить в сад какие-то гнезда с птенцами, чтобы они вылетели из гнезда на новом месте, можно быть уверенным, что на следующий год эти птицы вернутся гнездиться в эти самые необычные для них условия. В 1952 году автором впервые были испытаны передвижения гнезд по горизонтали. В последующие годы способ этот многократно испытывался, проверялся на многих десятках гнезд и сейчас может быть применен в практике.

В десятилетних опытах, проводившихся на Звенигородской биологической станции Московского университета, для передвижения на малые расстояния были использованы гнезда мухоловок-пеструшек — более 200, а также по 1—5 гнезд других видов — большой синицы, горихвостки, се-

рой мухоловки, гаички, московки, дрозда-белобровика, пеночки-трещотки, пеночки-теньковки. Опыты по постепенному перемещению гнезд позднее были проведены также и другими исследователями (В. В. Суслов, Н. П. Кадочников и другие).

Чтобы передвигать гнезда в сад, нужно иметь их в окрестности, поэтому на расстоянии желательно не далее чем 1—2 *км* от сада развешивают искусственные гнездовья. Вокруг сада часто сажают ветроломную полосу, в которой есть высокие деревья и кустарники, т. е. условия, которые значительно более подходят для гнездования птиц-дуплогнездников, чем молодой плодовый сад. Вот здесь-то и следует развесить искусственные гнездовья. Наблюдают за тем, как идет вылупление птенцов. Как только птенцам в гнезде исполнится несколько дней, можно начинать эксперимент. Предварительно скворечник спускают по дереву до высоты 1 *м* над землей, затем укрепляют на примитивном треножнике, сооруженном из 3 палок, скрепленных проволокой, и начинают постепенно передвигать в направлении к саду. Порядок передвижения таков: первое перемещение должно быть очень небольшим, порядка около полуметра. Наблюдают за тем, чтобы птицы после этого покормили птенцов. Следующее перемещение может быть несколько бо́льшим, около метра. Опять-таки наблюдают, чтобы птицы привыкли и к этому новому положению гнезда. Дальнейшие передвижения совершают на все бо́льшие и бо́льшие интервалы, доводя их в конце концов до нескольких десятков метров за один прием. У нас были случаи, когда при перемещении синичника по широкой просеке вдоль асфальтированного шоссе мы каждый переход делали на несколько десятков метров, многие— на 100 *м*. Птицы с кормом в клюве летели вслед за переносимым синичником, дожидаясь, когда экспериментатор поставит его и им будет дана возможность накормить птенцов. Правда, это было тогда уже, когда передвижение продолжалось в течение 2 дней, к исходу второго дня. Расстояние в



Передвижение синичника с гнездом мухоловок-пеструшек на треножнике

3 *км* преодолевалось за 2—3 рабочих дня. Гнезда можно двигать тем скорее, чем больше подросли птенцы и чем чаще птица их кормит, однако очень медленно, с большими интервалами передвижение осуществимо даже в случае, когда в гнезде насиживается кладка. Такие гнезда мы передвигали на 50—100 *м* в течение 2 дней. Лучше других птиц переносят передвижения мухоловки-пеструшки и две пеночки — трещотка и теньковка. Гнезда этих последних двух видов предварительно мы помещали в картонную или фанерную коробочку, чтобы они не рассыпались по дороге. Первое время движения нужно очень внимательно следить, кормят ли птицы птенцов на новом месте, и, только убедившись в этом, совершать следующие передвижения. Позднее можно этого уже не делать: птицы так привыкают к движению, что риск потерять их во время пути очень незначителен. Не нужно только спешить с передвижением и каждый раз давать птицам на поиски гнезда достаточное время — от 10—15 до 30 минут. Передвижение нужно вести, насколько это возможно, по открытым местам: по дорогам, просекам, опушкам, полянам, а не по лесу, в последнем случае трудно добиться передвижения более чем на 5 *м* в каждый раз. Нельзя делать крутых поворотов в пути, или тогда нужно резко снижать расстояние при передвижениях. Дело в том, что птицы, привыкнув к тому, что гнездо движется, прилетают с кормом к тому месту, где последний раз был синичник и, не найдя его, без задержки летят в направлении движения гнездовья. Такая привычка следовать в направлении передвижения появляется у мухоловок-пеструшек ко второму дню работы с ними. Существенным препятствием при передвижении оказывается гнездо того же вида, встреченное на пути. Собственно, даже не самое гнездо, а самец, который охраняет гнездовой участок. В таких случаях может произойти столкновение самцов, и, так как здесь всегда господствует право хозяина гнездового участка, а не право сильного, самец от передвигаемого синичника либо заблаговременно, услышав песню самца, ретируется, либо его прогоняет самец-хозяин. Таким образом, нам много раз приходилось терять самца от гнезда и приводить в намеченный пункт гнездо с одной только самкой (самец в таких случаях обычно возвращается на свой пустой гнездовой участок). Передвижение гнезд не отнимает много времени при правильной организации его. Наметив гнездовья, проделывают с каждым из них первую операцию, т. е. опускают их до уровня треножника. Когда заканчивают операцию у последнего синичника, то у первого уже можно делать вторую операцию. Для передвижения синичника по удобной местности на 1 *км* требуется около суток-полутора, на 2 *км* — около двух суток (для мухоловки-пеструшки). Передвигать можно гнезда самых разнообразных птиц, однако легко это делать только с гнездящимися в искусственных гнездовьях: мухоловками-пеструшками, горихвостками, большими синицами. Из 3 названных видов проще всего осуществить передвижение гнезд мухоловок-пеструшек; не рекомендуем мы передвигать гнезда белых трясогузок и особенно серых мухоловок. Из других птиц, гнездящихся открыто, хорошо переносят перемещение гнезда (в коробочке) разные виды пеночек, о чем уже говорилось выше. Не мирятся с передвижением и, как правило, бросают гнездо дрозды: рябинник, певчий, белобровик и черный. Все это

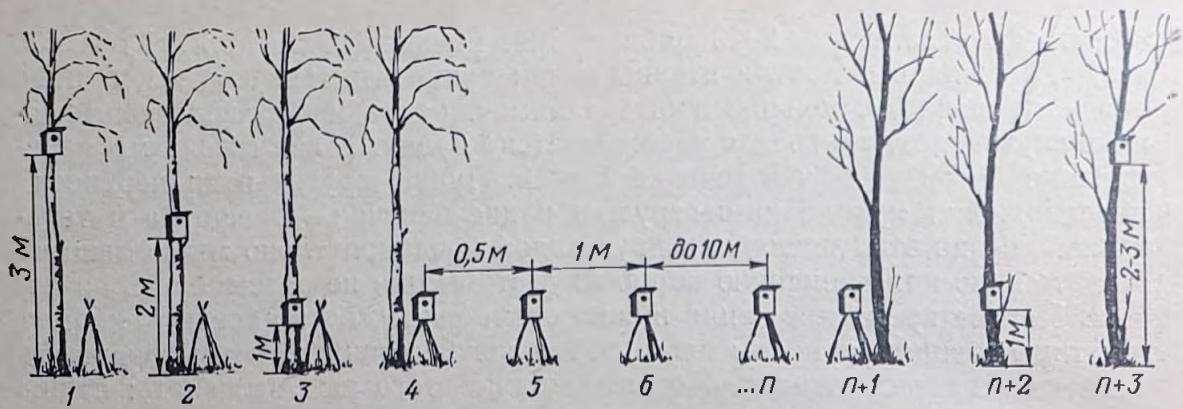


Схема передвижения синичника с гнездом мухоловок-пеструшек из леса в сад на расстояние до 1—2 *км*

очень осторожные, не терпящие частого приближения к гнезду птицы, особенно наш восточноевропейский лесной черный дрозд. Само собой разумеется, что недопустимо заниматься передвижением гнезд, если нет в этом надобности. Когда гнезда установлены на новых местах, нужно проследить, достаточно ли часто птицы кормят птенцов, хватает ли им корма. В наших опытах был случай, когда 6 синичников с гнездами мухоловок-пеструшек были сдвинуты на небольшую поляну, корма для всех птиц не хватило и началась гибель птенцов от истощения. Пожалуй, самое интересное в том, что на новом месте инстинкт защиты гнездового участка не проявляется или почти не проявляется у птиц и они мирно кормят птенцов в гнездах, расположенных рядом. Так как передвигаемые гнезда выходят за пределы гнездовых территорий, а самцы охраняют именно территории, а не гнездо, то на новых местах они теряют свою агрессивность. Возможно не только сближать как угодно близко 2 и больше синичников, заселенных одним видом, но даже убрать 1 синичник, составить семью из 4 птиц: 2 самцов и 2 самок. Птицы в этом случае мирно кормят птенцов, объединенных в одном синичнике, уступая дорогу друг другу. Мы испытали этот способ для заселения птицами из ближайшего леса молодого сада, где они не гнездились, но где было достаточно насекомых-вредителей. Таким способом можно быстро сконцентрировать птиц в очаге насекомых-вредителей, притом в гнездовое время, когда птицы, во-первых, привязаны к своим гнездовым участкам и, во-вторых, наиболее активны в уничтожении насекомых для выкармливания птенцов. Передвижение гнезд (в целях концентрации птиц на участке сада или в очаге лесных вредителей) мы пробовали сочетать и с одновременным увеличением в этих гнездах числа птенцов. До некоторых пределов (приблизительно до удвоения) увеличение числа птенцов вызывает пропорциональное увеличение числа кормлений. Таким образом, повышается активность пары птиц в собирании насекомых. Так как это облегчает передвижение гнезд, подкладывать дополнительных птенцов выгоднее перед началом передвижения, а не после его. Нужно учитывать, что просчет в отношении количества насекомых и птиц может оказаться гибельным для последних. Мы говорили уже о таком слу-

чае в наших опытах. Этот метод позволяет провести некоторые теоретические исследования. Мы, например, определяли размеры и форму гнездовых участков птицы, подводя к его границам гнездо и, следовательно, самца того же вида. Нанося точки столкновений на план, мы получили возможность довольно точно установить границы охраняемой птицей территории. Если обвести синичник на треножнике вокруг гнезда, к которому он был приближен, по зигзагообразной линии, то можно установить эти границы довольно точно. Повторные проведения этого опыта показывают, что границы эти более или менее постоянны.

Постепенное передвижение гнезда — способ относительно трудоемкий, но очень простой для исполнения. Такие работы вполне успешно проводили юные натуралисты, например, школьники школы № 7 Калининграда (Московская область)[1]. При перемещении большого числа синичников можно и не вести наблюдения за возобновлением кормления птенцов на новом месте. Дежурный исполнитель просто перемещает гнездовья последовательно одно за другим, и, когда очередь доходит вновь до первого, проходит достаточно времени, чтобы быть уверенным в том, что птицы гнездо нашли и птенцов покормили. Для мухоловок-пеструшек такое максимальное время между передвижениями в начале первого дня — около часа, ко второму дню движения — 10—15 минут, минимальное — несколько минут.

ПЕРЕСЕЛЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ, ПЕВЧИХ И ДЕКОРАТИВНЫХ ПТИЦ В ГОРОДА

С большим успехом прошла акклиматизация в Алма-Ате египетской горлицы. Ранее эти птицы жили здесь, но к 1936 году исчезли. В 1960—1963 годах было выпущено 480 горлиц, которых некоторое время продержали в вольерах. Большинство птиц осело в тех местах, где они были выпущены. В противоположность большим синицам эти птицы оказались очень малоподвижными и заселили город только тогда, когда места выпуска были уже полностью заполнены. Гнездовые участки бывали размерами всего в 500 $м^2$, и нередко между соседними самцами возникали драки за территорию. Таким образом, сначала горлицы заселили только зоопарк, где они были выпущены, и ближайшие кварталы города. Ежегодно увеличиваясь в числе, горлицы заселяли все новые кварталы города и к 1963 году заселили его весь.

Расселялась молодежь. Из 200 горлиц, просмотренных в бинокль, в 1962 году окольцованными оказались только 2 из числа выпущенных птиц. В 1963 году замечена последняя птица с кольцом.

Успешная акклиматизация горлиц в Алма-Ате говорит о том, что можно изменить в желаемую сторону состав фауны птиц в условиях большого города. Правда, Алма-Ата выгодно отличается от большинства

---

[1] Работа юннатов этой школы по передвижению гнезд показана в учебном кинофильме «Охрана и привлечение птиц», в двух частях, режиссер В. Н. Асмус, консультант К. Н. Благосклонов, производство «Моснаучфильм», 1961.

наших городов тем, что это очень зеленый город, причем на его улицах много старых деревьев, нередко ровесников города.

Латышские орнитологи и юные натуралисты акклиматизировали в Риге несколько видов уток, в том числе нырковых. Город интересен в том отношении, что через его центр проходит полосой парк с извилистым каналом. Поэтому, вероятно, ни один крупный наш город, кроме Риги, не имеет массовых поселений скворцов. Скворцы гнездятся в развешенных для них скворечниках и кормятся тут же, в парке.

Одним из самых замечательных живых украшений парка могут быть, по нашему мнению, журавли. Очень хороши были четыре журавля-красавки в парке автопансионата «Приморье» в Планерском в Крыму. Журавли украшают парк больше, чем фазаны, павлины, обезьянки, сидящие в вольерах. Все дело в том, что журавли свободно живут в парке. Поведение степных журавлей необычно и постоянно привлекает внимание людей. То птицы спокойно стоят у самых касс кинотеатра, и очередь за билетами изгибается, чтобы не беспокоить птиц. Но вдруг вожак поднимает голову и издает негромкое, гортанное «карканье». Птицы преображаются. Словно спасаясь от какой-то грозной опасности, они бросаются бежать, помахают крыльями и исчезают за поворотом парковой дорожки. Проголодавшись, журавли направляются к столовой. Они не выклянчивают подачки, а спокойно стоят в стороне, всем своим видом выражая чувство собственного достоинства. Брошенные им кусочки хлеба, ягоды винограда берут степенно, не спеша. Иногда журавли «танцуют», нисколько не смущаясь присутствием людей. Само собой разумеется, что это зрелище немедленно собирает толпу народа вокруг птиц, все становятся большим кругом, а журавли (обычно только два) танцуют в центре. Впрочем, возле журавлей всегда люди, их кормят (из рук они не берут) и, конечно, фотографируют. За несколько лет жизни этих чудесных птиц в Планерском на них, наверное, затрачены километры пленки.

ПЕРЕСЕЛЕНИЕ ОХОТНИЧЬЕ-ПРОМЫСЛОВЫХ ПТИЦ

Работа по акклиматизации и реакклиматизации диких животных на территории Российской Федерации ведется в системе Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников, Роспотребсоюзом и обществами охотников. Объем работ по акклиматизации особенно большим был в шестидесятых годах. За 5 лет было отловлено, перевезено и выпущено более 6 тыс. фазанов и 10 тыс. куропаток трех видов: серой, бородатой и белой.

Начиная с 1956 года охотничьи общества в ряде центральных областей выпускали бородатых куропаток, привезенных из Тувы и Красноярского края, а также белых куропаток из Архангельской области. Было выпущено до 10 тыс. куропаток только в Московской области. Этот «опыт» с бородатой куропаткой заранее был обречен на провал, так как Московская область по климатическим, ландшафтным и кормовым условиям и отдаленно не напоминает природные места обитания полупустынной бородатой куропатки.

Казалось бы, что белые куропатки должны были прижиться на верховых болотах Московской и смежных с ней северных областей. Однако не было учтено того, что в центральных областях России обитала в свое время лесная популяция белых куропаток, отличавшаяся от северной, тундровой, почти полным отсутствием миграций. Куропатки же, привезенные из Архангельской области, попали в совершенно не свойственные им условия, они начали мигрировать и в конце концов погибли.

Акклиматизированные кеклики прижились в Крыму, однако их численность очень невелика. Предполагается продолжать акклиматизацию этой горной куропатки в Крыму и на Карпатах.

Опыты по акклиматизации фазанов начаты еще в прошлом столетии. Например, в 80-х годах XIX века из Ленкоранской низменности на остров Сара были перевезены фазаны, которые здесь хорошо прижились. Уже в 1892 году на острове было насчитано несколько тысяч фазанов.

В Европе охотничьи организации чаще других птиц привозят и акклиматизируют фазанов. В нашей стране обитает 12 подвидов этих красивых и ценных в охотничьем отношении птиц. Однако наиболее широкое распространение для акклиматизации получил так называемый охотничий фазан — гибрид, выведенный в охотничьих хозяйствах Европы. Преимущества этой формы заключается в способности приспосабливаться к самым различным условиям существования, в высокой плодовитости, яйценоскости.

При разведении фазанов на специальных фермах применяется воспитание птенцов курами, так как сами фазаны не насиживают яиц. Куры обычно успешно выводят до 60% птенцов от числа яиц.

Первые опыты по акклиматизации фазанов и кекликов проведены еще до революции, но особенно много птиц было выпущено уже в послевоенные годы. Широкие работы по разведению фазанов как объекта для охоты были проведены в заповедно-охотничьем хозяйстве Беловежская Пуща. Хозяйство имело сначала 113 «охотничьих» фазанов. Птиц разводили как в природе, так и при полувольном содержании. Фазаны заселяли не только территорию охотничьего хозяйства, но расселялись и за его пределы, на 15 — 20 *км* от места выпуска.

Акклиматизация фазанов проводилась в Армении, где эти птицы исчезли еще в середине прошлого столетия. Искусственно увеличивали численность этих птиц также в Грузии, Азербайджане и в Предкавказье, где недалеко от Майкопа разводят кавказских фазанов. Еще совсем недавно фазаны были самыми многочисленными птицами Киргизии. Населяли они пойменные леса и кустарники всех рек и озер республики, поднимаясь до 2000 *м* над уровнем моря. Однако в связи с осушением болот, вырубкой лесов и кустарников, а более всего из-за неумеренного промысла и браконьерства численность фазанов в Киргизии резко сократилась, а в некоторых местах они исчезли совсем. В настоящее время фазаны сохранились преимущественно в заповедниках и заказниках.

В целях восстановления численности этой птицы в Киргизии проводятся работы по ее акклиматизации.

Для акклиматизации птиц, по-видимому, может быть полезно частичное их приручение или одомашнивание. Например, птицы, содержащиеся

на прудах заповедника Аскания-Нова, практически ведут полудомашний образ жизни. Некоторые теплолюбивые виды на зиму переводятся в теплые помещения. Однако этих птиц легко можно использовать для целей акклиматизации.

Удачные опыты по восстановлению численности уток проведены под руководством проф. В. Ф. Ларионова в 50-х годах. В условиях неволи были выведены в инкубаторе или под наседками-утками утята домашних кряковых уток, так называемых подсадных. Уток выращивали в охотничьих хозяйствах в вольерах до того времени, как они начинали вести самостоятельную жизнь и перелетать. В этот момент их выпускали на волю, и они легко осваивались в природе. Они совершали сезонные миграции и после зимовки возвращались в освоенные ими места.

Когда на озере Жувинтас в Литовской ССР было решено акклиматизировать гусей, то долгое время это не удавалось: гусь слишком осторожная птица, а заповедник невелик и расположен среди населенных пунктов. Пришлось дикого серого гуся скрестить с домашним. Эти гибриды оказались менее пугливыми, чем их дикие предки. Именно они заселили озеро. Гуси сохранили отличные летные качества, совершали перелеты на юг, но на гнездование неизменно возвращались на Жувинтас (М. И. Валюс).

ПЕРЕСЕЛЕНИЕ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ПТИЦ С ЦЕЛЬЮ ИХ СОХРАНЕНИЯ

Исчезновение вида или уменьшение численности сопровождается уменьшением ареала вида. Только когда ареал становится маленьким, возникает опасность полного исчезновения вида. Понятно, что такая опасность всегда существовала в первую очередь для островных птиц, ареал которых от природы мал и общая численность незначительна. Один из способов сохранения каких-либо птиц, численность которых угрожающе падает, — их расселение в места, из которых они исчезли, или в новые, где они могут существовать. Работы такого характера проводятся в Советском Союзе.

Одна из особо охраняемых птиц в нашей стране — турач. Неоднократно пытались развести эту ценную, но крайне малочисленную птицу за пределами ее нынешнего ареала. Но по большей части, однако, эти попытки оканчивались неудачно. Еще около 100 лет назад турачи были выпущены на остров Сара, но не прижились там. В 1939 году они сами проникли на Сару, так как с понижением уровня Каспия остров соединился с материком и стал поуостровом. Турачи размножились здесь в очень больших количествах. Известен лишь один случай успешной перевозки и акклиматизации турачей, которую провел один лесничий в долине реки Агричая в Азербайджане. В 1932 году здесь было выпущено всего 5 птиц, из них 3 самки. Теперь эти места изобилуют турачами. Акклиматизация турачей на заповедных островах Азовского и Черного морей, по-видимому, может быть перспективной.

Среди ценных птиц нашего севера орнитологи называют белых гу-

сей. По подсчетам орнитолога С. М. Успенского, в пределах Советского Союза гнездится около половины всех гусей этого вида, живущих на нашей планете (вторая половина — в Америке). Только одна громадная колония на острове Врангеля насчитывала около 200 тыс. гнезд. Кроме того, небольшое гнездовье есть близ устья р. Индигирки.

При правильном использовании колония на острове Врангеля могла бы давать до 500 тыс. яиц, что соответствует миллиону куриных. Но колония из-за хищнической эксплуатации быстро сокращается. Способствует этому и охота на птиц во время их пролета и зимовки в США. Здесь ежегодно добывается около 12% всей популяции белых гусей.

Организация охраны белых гусей встречает большие трудности. А еще до середины XVIII столетия белые гуси были широко распространены в материковых тундрах к востоку от Ямала, в значительных количествах птицы зимовали на юге Каспия и в Японии. Условия обитания гусей здесь не отличались существенно от условий обитания на острове Врангеля. Вот почему возникла идея реакклиматизации белых гусей в материковых тундрах. Здесь построено много новых заполярных городов; обеспечение их жителей такой превосходной пищей, как яйца гусей, было бы желательно. Важно восстановить популяции птиц, которые зимовали на Каспийском море, чтобы иметь гусей летом и зимой, живущих в пределах нашей страны. Но как это сделать, когда таких гусей уже не осталось? С. М. Успенский предлагает такой оригинальный способ. Молодых гусей (2 — 3 тыс.), отловленных на острове Врангеля, следует перевезти самолетами к новым местам обитания и выпустить в стаи белолобых гусей, гнездящихся в материковой тундре. Предполагается, что в пору перелетов эти гуси увлекут молодых переселенцев на свои пути перелетов, которые идут к Каспию.

Украинские научные учреждения и охотничьи хозяйства озабочены также восстановлением численности тех видов птиц, которые в настоящее время исчезли или почти исчезли в ряде районов республики. Речь идет о сохранении тетерева в лесных массивах лесостепей и в Черноморском заповеднике, стрепета — в степных заповедниках и лебедя-шипуна — также в первую очередь в заповедниках.

Известно, что крупная птица из отряда куриных — американский дикий индюк одомашнен и известен теперь во всем мире. Однако эту птицу разводили и как превосходную дичь в некоторых местах старой Пруссии, в Австрии, Латвии. В последнее время дикие индюки были выпущены в буковые леса Закавказья.

Самой красивой птицей в семействе фазановых птиц считается крупная и обладающая чудесным вкусом мяса птица — монал. Ее также выпустили в горах Большого Кавказа, на высотах 2 — 3 тыс. *м* над уровнем моря и, по-видимому, успешно. Интересно, что еще в 1912 году русский зоолог К. А. Сатунин высказывал мысль об акклиматизации африканских страусов в Азербайджане. По-видимому, это вполне реальная задача, тем более что она успешно осуществляется в Южной Франции. Полувольно живут африканские страусы и австралийские эму в знаменитом заповеднике Аскания Нова в приазовских степях.

ГЛАВА ШЕСТАЯ

ЧТО И КАК НАБЛЮДАТЬ В ЖИЗНИ ПТИЦ

Самостоятельные работы школьников в природе, в пионерских лагерях во время летних каникул весьма желательны при изучении природы. Птицы для таких работ — благодарнейший материал: они есть повсюду, даже в крупных городах. Эти подвижные, яркие, неуловимые существа всегда привлекают внимание детей.

Интерес детей к птицам можно и нужно направить по увлекательному и полезному пути исследования. И эти исследования должны быть таковы, чтобы каждый школьник мог убедиться сам в том, что птицы полезны и важны, что их защита и привлечение — необходимое и общественно полезное дело.

Первое, с чего следует начинать знакомство с птицами,— научиться их определять в природе, т. е. знать хотя бы основные виды. Достигнуть этого можно разными путями: рассматривая птиц в зоопарке, в живом уголке, их чучела в музее, даже изображения (лучше цветные) в книгах. В природе птиц легче всего определять по специальным определителям, имеющим цветные рисунки. Среди нескольких таких определителей, изданных в последние годы в нашей стране, наиболее полный — «Птицы СССР» (Из серии «Справочники-определители географа и путешественника»), в котором, кроме описания внешнего вида птицы и цветного ее изображения, кратко описан образ жизни и приведена карта ареала в СССР[1].

КАК ЗАПИСЫВАТЬ НАБЛЮДЕНИЯ

Очень важно научиться записывать наблюдения за птицами в природе. Правильная запись заставляет систематизировать наблюдения, сосредоточивать внимание на самом важном.

При всякой записи нужно соблюдать такие правила: 1) никогда не надеяться на память, а записывать наблюдения сейчас же или во всяком случае в тот же день; 2) записывать точно и только факты, воздерживаясь от каких-либо догадок или предположений; 3) лучше записать лишнее, чем пропустить что-либо, может быть, важное.

---

[1] В. Е. Флинт, Р. Л. Бёме, Ю. В. Костин, А. А. Кузнецов. Птицы СССР. М., «Мысль», 1968.

В дневнике записывается погода на каждый день, температура, облачность, осадки и т. д. Форма записи может быть различна.

Самый простой порядок записывания наблюдений — хронологический. Он обычно принят в кружках юннатов и в школьных кабинетах, однако имеет существенный недостаток: бывает трудно использовать накопившийся материал для сообщений, выводов. Приходится делать выборку по всему дневнику. Между тем подытожить наблюдения, сделать выводы — в этом и заключается цель всякой фиксации наблюдений, иначе они перестанут интересовать юнната. Тут помогают отметки (вертикальная черта) цветными карандашами на полях. Например, записи о питании птиц отмечаются одним цветом, о гнездовании — другим или разные виды птиц отмечаются разными цветами.

Самой совершенной в большинстве случаев будет запись другого типа — карточная. Каждое наблюдение или группа наблюдений, относящихся к одному виду птиц или к одному разделу, заносится на отдельную карточку или листок бумаги. Размер одной карточки зависит от объема записи, но все карточки должны быть одного размера. На каждую птицу, которая хотя бы раз была встречена на участке для наблюдений, заводится лист. Сверху пишется название птицы, а ниже — даты и все наблюдения, относящиеся к данному виду.

Если одного листа не хватит, то к нему прикрепляется другой. Впоследствии о жизни вида получается целый рассказ, коллективный или индивидуальный. Карточки располагаются в систематическом или алфавитном порядке.

Мы приводим пример стандартной заполненной карточки для наблюдений за гнездом.

№ *26* Вид *Певчий дрозд* _____

8 июля 1970 г., *обл. Московск.*, р-н *Звенигород* _____

Место *дер. Луцино* _____

Биотоп *смешан. лес с подлеском* _____

Гнездо *на осине в развилке* _____ д _____ *30 см.*

Высота над землей _____ *2,9 м.*

Леток _____ *см* см. направ. _____

Глубина _____ *см* ширина _____ *см.*

Д. гнезда *17 см*, высота *14 см.* _____

Д. лотка *11 см*, глубина *7 см.* _____

Материал *основание — лишайники. Внутри оштукатурено гнилушкой*

В гнезде *1* яиц цвет *голубое с редкими темными крапинами* *5* птенцов *11* дней, глаза *открыты*, рули *8 мм*, махи *45 мм*. *Сверху покрыты пером, на голове есть пух.*

Конец кладки _____; Вылупление _____: Вылет *9/VI1*

(Непосредственное наблюдение подчеркнуть)

Наблюдала М. Черкасова

(повторные наблюдения и подробности на обороте)

Гнездо, даже с птенцами, сфотографировать относительно не трудно. Дрозды-белобровики только что вывелись. *Фото М. Штейнбаха*

Значительно сложнее снять гнездо с насиживающей птицей. Дрозд-белобровик. *Фото М. Штейнбаха*

На обороте пишется: различные подробности, описание птицы, окраска яиц, оперение птенцов, изменения в гнезде.

Вопросы, имеющиеся в карточке, обращают внимание наблюдателя на все важное, существенное; само по себе заполнение карточки — это уже систематизированное изучение гнезда птицы. Эта карточка пригодна для описания гнезда открыто гнездящейся птицы и дуплогнездника, в том числе и гнездящейся в искусственных гнездовьях.

Было бы неправильно на экскурсиях стараться обходить гнезда, чтобы не подвергать их риску разорения. Напротив, лучше обращать на них внимание школьников. Заполнение карточки становится целью поисков гнезда, а дальнейшие наблюдения, которые нужно будет провести, удержат детей от разорения гнезда.

КАК ФОТОГРАФИРОВАТЬ ПТИЦ

Фотографирование птиц — увлекательное занятие, помогающее их изучению. Фотографирование птичьих гнезд, кладок птенцов, самих птиц — это прежде всего документы биологических наблюдений, сделанных в природе, они имеют не только любительское, но нередко и научное значение. В наше время техника фотографирования высока, появились первоклассная оптика, аппаратура, фоторужья, компактные и удобные зеркальные камеры, так необходимые при съемках живых, движущихся объектов. Из зеркальных камер пригодны для съемки живой природы двухобъективные аппараты типа «Любитель», «Комсомолец». Размер

кадра 6×6 *см* много больше, чем на кинопленке,— это преимущество аппарата. Но он не имеет сменной оптики, нельзя применить насадочные кольца, так как объективов два, по одному наводится резкость, а другой служит для съемки. Автор много лет работал с камерой такого типа, ею сделана некоторая часть фотографий и для этой книги. Нет сомнения, что двухобъективный аппарат с широкой пленкой можно использовать для фотографирования в природе.

Из советских малогабаритных фотоаппаратов самый недорогой «Смена», но он менее приспособлен для съемок живых объектов, так же как и следующие аппараты: «Юность», «Зоркий», «Киев» и др. Среди дорогих малогабаритных фотоаппаратов, без сомнения, лучший для юнната «Зенит», так как это зеркальная камера. Она удобна для съемок крупных планов и движущихся объектов и позволяет быстро изменять фокусное расстояние объектива, что очень важно при крайнем разнообразии объектов съемки в природе. Особенно хороши последние модели «Зенита». К аппарату имеются телеобъективы: «Юпитер-11» (*F*—135 *мм*), ТАИР-300 (*F*—300 *мм*). В последние годы выпущены еще более мощные телеобъективы: МТО-500 и МТО-1000, с соответствующими (в *мм*) фокусными расстояниями. Если последним фотообъективом сфотографировать с земли кошку на высоте девятого этажа или воробья на вершине высокого дерева, то эти животные получаются во весь кадр. Таким телеобъективом трудно снимать с руки, нельзя снимать с движущейся автомашины или лодки — нужен треножник или хотя бы неподвижная опора: при малейшем дрожании, движении объектива изображение смазывается. «Зенит» дает возможность использовать насадочные кольца для фотографирования мелких объектов (например, насекомых) в натуральную величину и с увеличением. Выпущена новая зеркальная усовершенствованная камера «Старт». Она еще лучше и удобнее «Зенита». Однако это один из самых дорогих наших аппаратов.

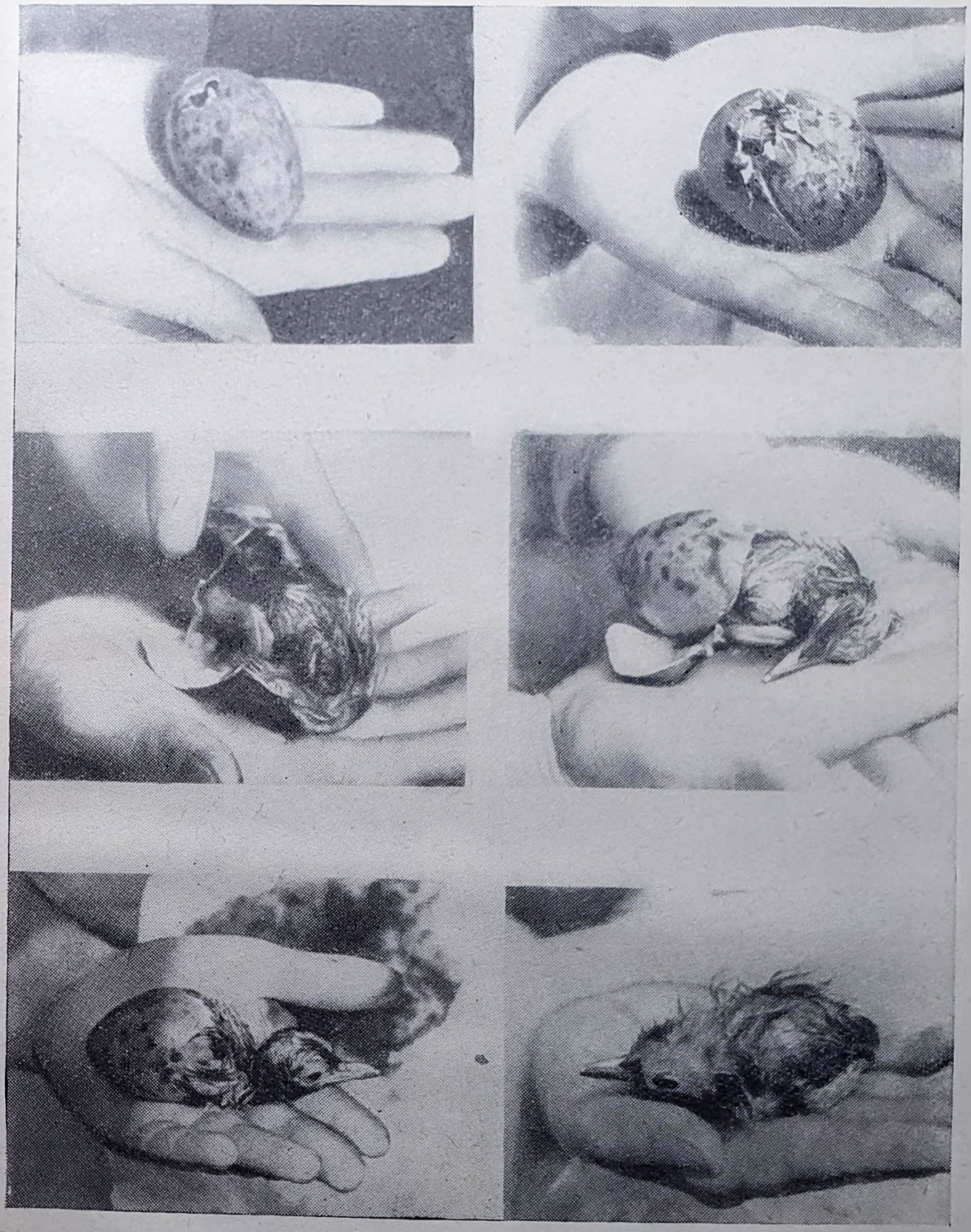
На фотоохоте есть две возможности приблизиться к животному:

1. Животное находится на одном месте, а охотник скрытно подходит к животному — «скрадывает» его, как говорят охотники. Это так называемая ходовая охота (съемка с подхода).

2. Охотник остается на месте в укрытии замаскированный и невидимый животному и ожидает, пока животное само приблизится к нему. Это охота на засидке (съемка из укрытия).

Каждый способ имеет свои преимущества и недостатки, т. е. зависит от того, что именно предполагается снять. Гнездо с кладкой яиц, например, можно снять без всяких ухищрений; насиживающую птицу нетрудно сфотографировать с подхода, но птиц в момент кормления птенцов удается снять только из укрытия. Охота с подхода требует наличия телеобъектива, смонтированного с фотоаппаратом и прикладом в едином целом — фоторужье. Именно «Зенит» используется для фоторужей заводского производства («Фотоснайпер») или самодельных. Мы не беремся здесь описывать это устройство и отсылаем читателей к отличной книжке Г. Я. Артюхова, специально посвященной охоте с фоторужьем[1].

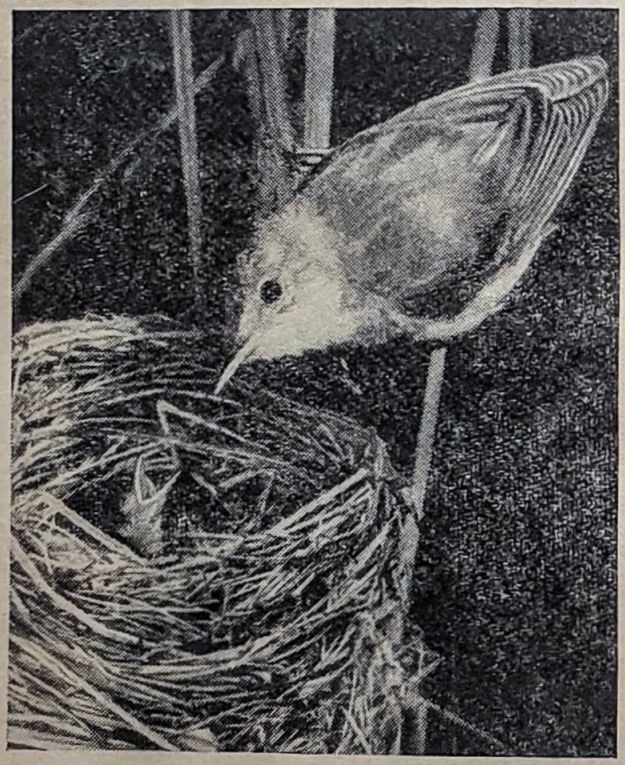
[1] Г. Я. Артюхов. Охота без запрета. М., «Лесная промышленность», 1969.



Фоторассказ, как из яйца чайки появляется птенец. *Фото А. Семенова*

Насиживающая птица ночью крепко спит на гнезде

Утром совершает туалет



Наконец появляются птенцы

Птенцы прожорливы и необычайно быстро растут

Семейная жизнь кустарниковых камышевок. *Фото М. Штейнбаха*

Упражнение для крыльев

Одиннадцати дней от роду птенцы покинули гнездо

Упражнение для ног

С неудачным концом

Птица жива и здорова, просто ей жарко. *Фото М. Штейнбаха*

Приемы съемок из укрытия подробно разработаны М. Штейнбахом. Прежде всего нужна палатка защитного цвета из брезента или другого материала, в форме параллелепипеда (180×80×160 *см*), без дна. Держится она на четырех вбитых в землю кольях. Установка занимает считанные минуты, а это очень важно, так как располагают ее рядом с гнездом птицы. Расстояние от гнезда зависит от характера птицы. Для камышевок, соловьев расстояние между гнездом и передней стенкой палатки может быть 30—60 *см*. Этого нужно добиваться постепенно за 2—3 раза, установив палатку первый раз за 4—5 *м* и затем переставляя ее. Но вот палатка установлена, в ее стенке прорезана щель; чтобы она была выше гнезда, на штативе внутри палатки устанавливается аппарат, а объектив наводится через щель на гнездо. Теперь нужно надуть резиновый матрац и на него положить спальный мешок. Нужно это не только для удобства, но и для того, чтобы заглушить все движения фотографа в палатке. Последними устанавливают фотовспышки, совершенно необходимые для подобного рода съемок. Лучше всего мощные вспышки «Луч» с двумя лампами-рефлекторами. Очень важно дать правильное освещение вспышкам и беречь их от дождя. Остается проверить, как видно гнездо и подходы — подлёты к нему. Мешающие веточки, травинки можно оттянуть в стороны нитками, чтобы по окончании съемок снова замаскировать гнездо. Можно срезать ветки, демаскируя этим гнездо, но тогда до самого вылета птенцов придется жить в этой палатке. М. Штейнбах снимает у гнезда каждый день десятки кадров (а в общей сложности — сотни). Это дает возможность запечатлеть на пленку множество интересных наблюдений. Конечно, кроме фотографирования, ведутся и постоянные наблюдения за гнездом, подсчет числа прилетов, отмечаются взаимоотношения между родителями и птенцами, взрослых

Начался дождь, лесная завирушка, как зонтом, прикрыла гнездо крыльями. *Фото М. Штейнбаха*

После дождя самочка еще не обсохла, самец приносит ей корм. *Фото М. Штейнбаха*

птиц, между собой. Все это подробнейшим образом заносится в дневник. Такого рода наблюдения «накоротке» позволяют открыть множество интереснейших деталей в семейной жизни птиц, к тому же документально подтверждаемых фотографиями. Бывают, конечно, и неудачи, досадные оплошности, даже гибель птенцов, брошенных родителями. Жаль птенцов, жалко потраченного зря времени, жаль, что не осуществились интересные замыслы.

Можно фотографировать птиц и из передвижного укрытия. Самым примитивным из таких укрытий будет маскировка охотника ветками, травой, которые подвязываются на голове, на плечах и спине. Это будет все же скорее фотоохота с подхода. Можно сделать передвижной шалаш и передвигать его, находясь внутри. Таким образом постепенно (за полчаса — час) можно продвинуться очень близко к гнезду с птенцами и фотографировать их в упор. Это, пожалуй, больше похоже уже на фотографирование из укрытия. В качестве передвижного укрытия с успехом можно использовать обыкновенную садовую лестницу-стремянку. На подставленную стремянку надевают специально сшитый из каких-либо неярких тряпок чехол так, чтобы он закрывал три стороны лестницы. Задняя сторона остается открытой и служит дверью. В передней стенке прорезается отверстие для объектива фотоаппарата, и наблюдатель, находящийся внутри этой своеобразной камеры, потихоньку передвигается к гнезду или к кормящейся птице вместе с фотоаппаратом. Птица не замечает этого движения, и наконец, когда расстояние будет достаточным для того, чтобы можно было фотографировать, производят съемку.

Камеру-шалаш для фотографирования птиц в лесу можно соорудить просто из трех палок, связанных вверху в виде треножника. Сверху можно закрыть треногу каким-нибудь не очень ярким старым материалом (в нем придется прорезать отверстие для объектива аппарата). Правда, передвигать такое сооружение довольно затруднительно: при поднимании сооружения складываются палки-опоры. Лучше поэтому делать еще распорки между ними, привязывая их веревками или проволокой. Такой шалаш-палатка удобен тем, что его легко переносить и раскладывается он почти так же быстро, как зонт.

В ряде случаев, когда наблюдатель-фотограф имеет дело с особенно осторожными птицами, ни один из рассмотренных способов фотографирования гнезда с птицей не пригоден. Тогда устанавливают фотоаппарат на треножнике или привязывают к дереву, наводят на объект съемки — гнездо — и маскируют фотоаппарат ветками, листьями. От спуска протягивают нитку в далекое укрытие, где прячется наблюдатель, предварительно пропустив нитку под воткнутой в землю под аппаратом палочкой с развилкой, чтобы нитка тянула спуск вниз. Даже и в этом случае иногда приходится не сразу, а за несколько приемов приближать к гнезду аппарат, чтобы птицы не боялись его.

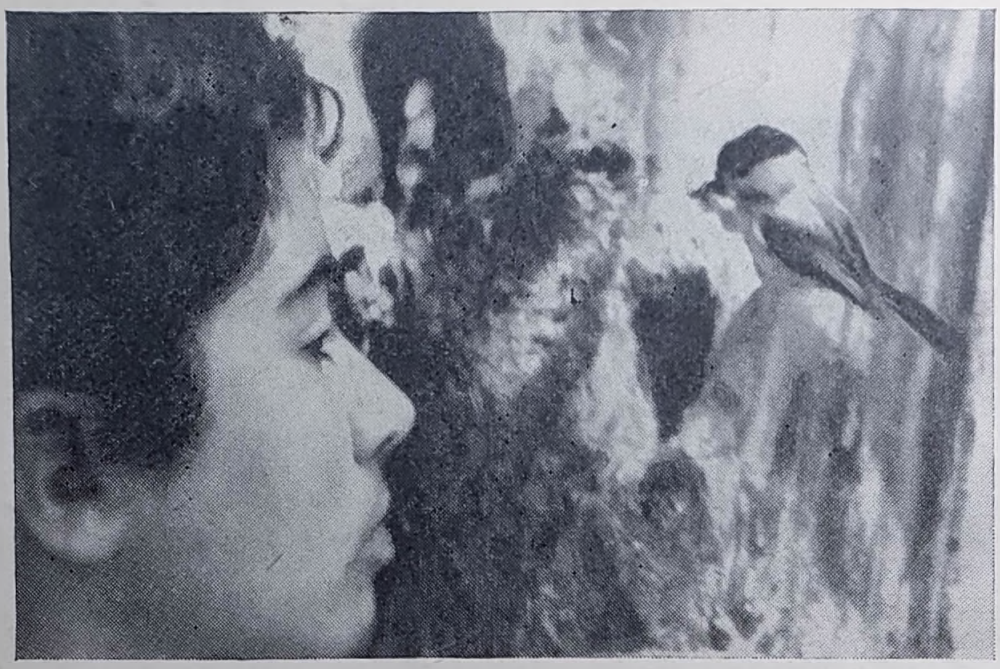
Некоторые птицы (пустельга, совы) почему-то пугаются фотоаппарата, и именно объектива. Может быть, он представляется им глазом какого-то большого опасного зверя, во всяком случае испуг ручных птиц бывает сильным: они волнуются, кричат, стараются улететь.

На примере птиц лучше всего можно увидеть, как растет живое, так как в гнезде небольших птиц все изменяется с феноменальной скоростью, птенцы растут не по дням, а по часам в самом прямом смысле: ведь у некоторых мелких птиц все развитие от вылупления из яйца до вылета из гнезда проходит всего за 11 дней.

Как же наблюдать за птицами? Прежде всего нужно остерегаться иметь дело с гнездящимися на земле, на кустах, невысоко на деревьях: вытаптывание места около гнезда, частое присутствие людей может привести к тому, что птица бросит гнездо; особенно часто это бывает, если в гнезде яйца, а не птенцы. Надежнее иметь дело с дуплогнездниками (с дятлами, пищухами) и особенно просто с гнездящимися в искусственных гнездовьях. В средней полосе обычные обитатели синичников — мухоловки-пеструшки; они заселяют до половины всех вывешенных в лесу гнездовий. К наблюдателям эти птицы привыкают очень быстро. Был у нас такой случай: для кольцевания птенцов сняли с дерева синичник, сняли крышку, а в нем, оказывается, насиживала кладку пеструшка. Взяли ее с гнезда рукой, надели на ножку колечко, посадили обратно, а она сидит, так и осталась сидеть, пока вешали синичник на место. Случай этот, правда исключительный, но для характеристики этой мухоловки очень показательный. Труднее с большими синицами. Пока не выведутся птенцы, никаких осмотров и наблюдений делать нельзя — птицы бросят гнездо, да и при птенцах нужно быть осторожным, поменьше беспокоить птиц.

Взвешивание птенцов. *Звенигородская биологическая станция*

Довольно свободно можно вести наблюдения за гнездами горихвостки, серой мухоловки, поползня, а о мелких синицах и говорить не приходится. Гнездо синички-гаички было низко над землей. Наблюдатель устроился на скамеечке метрах в десяти совершенно открыто, и птицы совсем не боялись, если он не шевелился. Тогда наблюдатель стал понемногу передвигаться к гнезду и оказался совсем рядом. На другой день он



Через день две ганчки перестают обращать внимание на наблюдателя у гнезда. *Фото С. Жуковского*

уже ловил на себе комаров и давал их прилетавшим с кормом птицам, а они брали угощение из его рук и тут же скармливали его птенцам, потом ждали — не дадут ли еще.

Чтобы птицы для наблюдений были бы «под руками», нужно заранее развесить для них искусственные домики, для мелких птиц — синичники. Все они обязательно должны иметь снимающуюся крышку, так как нужно сосчитать, сколько птенцов в гнезде, зарисовать или сфотографировать их для определения в дальнейшем возраста.

Важнее всего выяснить значение птиц как истребителей вредных насекомых. Для этого нужно в течение нескольких дней провести учет количества и состава насекомых, которыми птицы-родители кормят птенцов. Количество подсчитать относительно легко. Два наблюдателя укрыто располагаются в 10 — 20 *м* от гнезда (они следят, чтобы птицы не волновались и не прекращали кормления); для маскировки мы ставили переносный каркас-шалаш с накинутой на него зеленой материей или прикрытый тростником. Один из наблюдателей следит только за гнездом и сообщает о прилетах второму, который ведет запись. Удобно делать это в таблице Мукосеева: на миллиметровой бумаге по вертикали на каждом сантиметре откладывают часы суток, а по горизонтали — 60 минут. Таким образом каждая минута суток имеет свой квадратик, в котором значками записывают все наблюдения в этой таблице; потом легко будет не только подсчитать число прилетов за каждый час или за весь день, но и увидеть, как изменяется темп кормления в течение суток, какова роль самца и самки и многое другое. Однако увидеть,

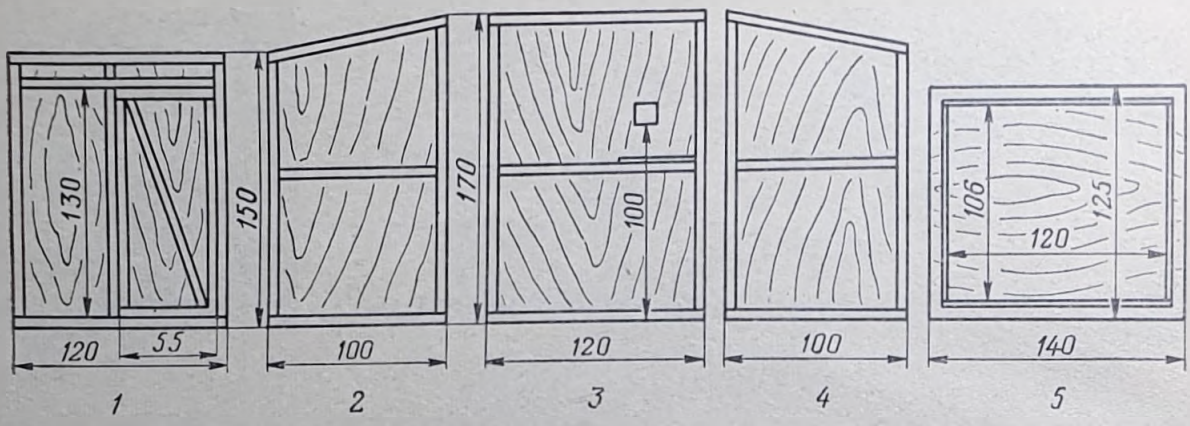
Способ отнимания добычи у птенцов скворца:
1 — у основания шеи надевают колечко из алюминиевой проволоки; *2* — через 20—30 минут, легко нажимая пальцами на пищевод, можно заставить птенца отдать добычу; *3* — из ротовой полости лучше вынуть ее пинцетом *(из Пфайфера и Кайля)*

каких насекомых приносят птицы, трудно: слишком далеко обычно бывает птица.

Сейчас пользуются способом отбирания корма у птенцов, предложенным голландским зоологом Клюйвером. Способ был разработан для скворца, однако советские орнитологи широко применяют его для изучения пищи птенцов птиц, вплоть до самых маленьких. Метод разработан в нашей стране ленинградскими зоологами Н. П. Кадочниковым и А. С. Мальчевским, а в Дарвинском заповеднике Н. Н. Титаевой и В. М. Поливановым. Птенцу в гнезде перевязывают толстой ниткой шею возможно ближе к туловищу, так, чтобы он свободно мог дышать, но не смог бы проглотить принесенную ему добычу. Через 20—30 минут у птенцов вынимают из пищеводов все то, что они получили от родителей, и освобождают их от перевязки. Таким способом без вреда для птиц получены массовые материалы по питанию птенцов многих видов птиц.

Совершенно удивительные по своей занимательности наблюдения можно провести с помощью так называемой затемненной камеры. Случалось ли вам когда-нибудь разглядывать с самого близкого расстояния, как птенцы в скворечнике раскрывают рты, как прилетевшая птица оделяет их кормом, чистит гнездо или «перемешивает» клювом птенцов, греет их? Оказывается, с помощью камеры все это можно увидеть.

Камеры могут сделать старшие ребята, но лучше все же поручить эту работу мастеру: камера требует хорошей подгонки стенок и прочности при небольшом весе. Каркас делается из тесовых планок 2,5 *см* тол-



Детали камеры:

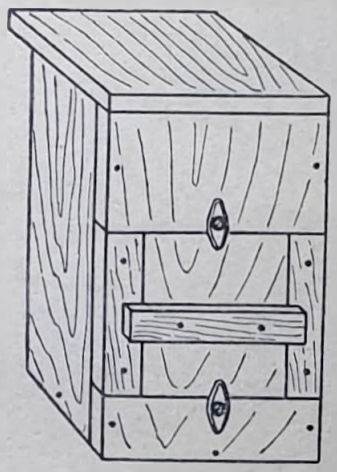
1— задняя стенка с дверью; *2* и *4*— боковые стенки; *3*— передняя стенка с прорезью для наблюдений и откидным столиком; *5*— фанерная крышка

щиной и 5,5 *см* шириной. На готовые рамы набивают фанеру или картон, первая тяжелее, но зато значительно прочнее. Щиты-стенки скрепляют между собой шурупами или сбивают гвоздями (нужно учесть при этом, что обычно на зиму, для хранения камеры приходится разбирать). Крыша — лист фанеры с планками, прибитыми снизу на ребро, она надевается на собранную камеру, как крышка на коробку. Прорезь для наблюдений (10×10 *см*) лучше делать правее середины (от наблюдателя, находящегося в камере). Снаружи, на 5—7 *см* ниже прорези, делают полку, на которой будет стоять синичник с гнездом. Внутри на том же уровне — столик для записей, удобнее, чтобы он был откидывающийся, на петлях. В камеру ставят стул. Не лишним бывает и электрический фонарик. Важно как следует прокрасить домик масляной краской, чтобы стенки были светонепроницаемы. Снаружи для маскировки камеру лучше красить зеленой краской, изнутри черной. Если при сборке между щитами остались щели — их можно проклеить черной бумагой. Труднее со щелями в двери, по ее краю прибивают небольшой бортик из черной материи.

Готовую камеру ставят около дерева, на котором есть синичник с птенцами не менее чем 2—3-дневного возраста. Понемногу, не более чем по метру за один раз, спускают синичник по стволу дерева вниз. Это занимает несколько часов, так как после каждого передвижения нужно дать птицам время найти свой дом на новом месте, покормить птенцов, освоиться. Когда синичник будет на уровне прорези в камере, его заднюю стенку придется выпилить или, что лучше, перенести гнездо и птенцов в другой, специально сделанный синичник с прорезью в задней стенке. Последний этап передвижения синичника — его ставят на полочку против прорези камеры и притягивают к ней проволокой.

Теперь, забравшись в камеру, можно видеть все, что делается в гнезде; света, проникающего через леток, вполне для этого достаточно. И птицы начинают показывать все тайны своего гнезда. В момент, когда

они вылетают за кормом, можно зажечь свет, чтобы сделать запись или взвесить птенчика на весах. Может понадобиться маска из черной бумаги с прорезями для глаз и рта. Дело в том, что при наблюдении гнезда с очень близкого расстояния и когда света много, птица видит светлое лицо человека, разглядывает его, волнуется и даже пугается. Это бывает не часто, но маску под рукой нужно иметь. Птенцы, особенно среднего возраста, боятся холода. Когда наблюдения не ведутся и особенно на ночь, в холодную погоду заднюю стенку гнездовья обязательно нужно плотно закрывать. В очень холодную погоду мы и при наблюдениях закрывали это отверстие стеклом.



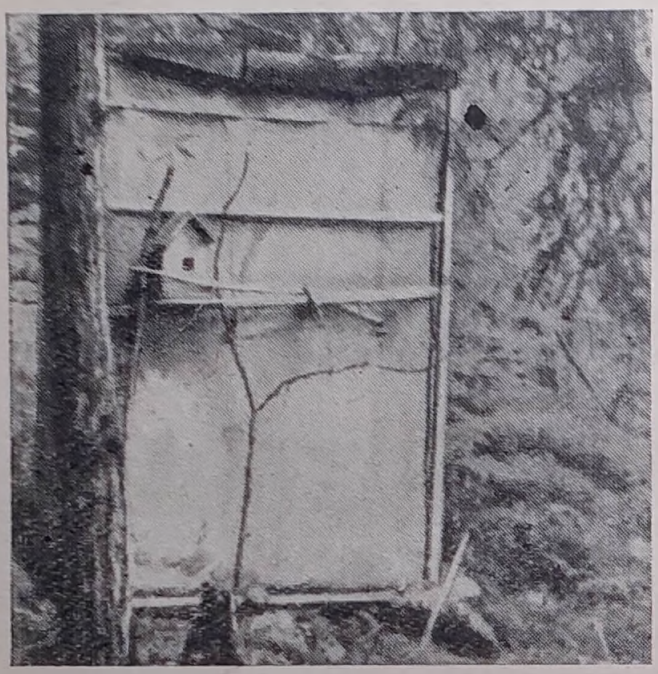
Устройство задней стенки синичника для наблюдений

Так как любое созерцание ребятам в конце концов надоедает, наблюдателям, работающим в камере, нужно поставить задачу серьезную и не слишком легкую, например по часам отмечать все прилеты птиц и определять группу приносимых в корм насекомых (гусениц, жуков, бабочек и т. д.). Очень ценно выяснить повторность приносов одинаковых насекомых, т. е. степень кормовой специализации птицы. Интересно сделать подсчет насекомых, приходящихся на каждого птенца: здесь ведь видно, какого именно птенца кормит птица, а птенцов можно пометить. Не нужно бояться раннеутренних наблюдений, ради которых ребята должны подняться в 3 часа утра, на рассвете (не менее чем по двое). Могу судить по юннатам, работавшим на Звенигородской биологической станции: такие дни были для них праздниками. Это ведь романтика, которая так нужна ребятам. Если дело происходит в пионерском лагере, то само по себе отступление от строгого распорядка дня подчеркивает важность выполняемой задачи, да и, в самом деле, тщательно и точно проведенные наблюдения могут быть ценны для науки, такие наблюдения очень трудоемки, и их проведено совсем немного.

С помощью затемненной камеры на Звенигородской биологической станции удалось узнать очень много интересного из жизни мухоловок-пеструшек и других птиц. Кто бы мог предполагать, например, что горихвостки делают своим маленьким 1 — 2-дневным птенчикам гимнастику! Они перевертывают птенца на спину, хватают его за ножку и начинают подтягивать к себе и складывать несколько раз ее, одну, потом другую.

Из камеры великолепно видно то насекомое, которое птица приносит каждый раз в клюве. Сколько птенчиков кормит птица при каждом прилете? Этот и многие другие вопросы легко можно выяснить, если наблюдать за птицами из затемненной камеры.

Арифметические подсчеты числа принесенных птенцам насекомых, их вес за сутки, за все время кормления, показ фотографий (в камере их можно сделать со вспышкой), где, например, птица снята с кормом в клюве, — все это очень убедительная пропаганда пользы птиц и необходимости их охраны



Темная камера с поставленным на нее синичником

Нам представляется очень полезным, чтобы такие камеры были сделаны на каждой станции юных натуралистов, в каждой школе-интернате, в каждом лесничестве и пионерском лагере, словом, там, где есть юные натуралисты и хотя бы один синичник, заселенный птицами, в который можно заглянуть таким необыкновенным способом.

Наблюдение из камеры не следует делать всем и всегда доступным, пусть будет лучше очередь на право пробыть в ней полчаса или час. Хотелось бы, однако, чтобы все юннаты прошли бы через этот «аттракцион», хотя, само собой разумеется, работу в камере должны вести только немногие, особенно интересующиеся юные орнитологи.

Если у вас наладится работа с применением камеры, просим присылать результаты суточных (или хотя бы за несколько часов) наблюдений за гнездами: это представляет интерес для науки. Обязательно должны быть указаны место, дата, вид птицы, число и возраст птенцов, а главное — наблюдения должны быть точны и достоверны.

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПТИЦАМИ У КОРМУШКИ

Кормушка зимой привлекает много птиц разных видов, и около нее можно вести регулярные, интересные и, главное, нужные наблюдения.

Большие синицы (вероятно, и многие другие птицы) обладают замечательной особенностью возвращаться осенью на места подкормок предыдущего года. Это важно для понимания особенностей поведения птиц, их памяти, способности к ориентации в пространстве. Случаи возвращения синиц к местам подкормки наблюдали не раз. Например, во Владимире синицы, по рассказу Н. П. Добротворского, появляются на местах, где была кормушка в предыдущем году, с первыми же осенними холодами. Именно это, кстати сказать, очевидно и должно быть сигналом к началу зимней подкормки синиц. Бывало при этом, что синицы и воробьи стучали клювами в стекло, словно прося корма. Автору самому не раз приходилось наблюдать это явление. Трудно сказать, насколько разумны бывают действия птиц, безусловно лишь одно: стучат в стекло или просто долгое время летают около окна именно те самые птицы, которые кормились здесь в предыдущий год, вернее — и те самые, так как среди

Латышский орнитолог и детский писатель К. М. Григулис считает, что приручить к руке синицу совсем не трудно. *Фото И. Дреймониса*

синиц здесь появляются явно молодые по окраске синицы. Выходит, что старые синицы не только сами возвращаются к месту подкормки, но еще приводят за собой и молодежь.

Но ведь если это так, значит, мы можем в плодовых садах, в парках, рощах и лесах, где особенно важна работа синиц, постоянно иметь их в нужных количествах.

Вот такие данные были бы очень интересны. Только, чтобы они были совершенно достоверны, синиц обязательно нужно кольцевать. Для этого, конечно, нужно отловить их у кормушки, например западнёй (или клеткой, дверку которой можно закрывать издалека за нитку). Отлов и кольцевание не очень пугают птицу.

Однако второй раз одну и ту же синичку выловить много труднее, чем первый раз. Чтобы можно было их легко узнавать на расстоянии, мы, кроме кольцевания, еще и метим птиц. Кольцо нужно будет для того, чтобы по его номеру (придется опять ловить) узнать птицу на следующий год. Для узнавания птиц в течение того же сезона мы подрезали наискось кончик рулевого пера у птичек: справа, слева, с двух сторон не подрезали, так как самцы и самочки хорошо отличимы. Таким образом легко переметить до 8 синиц, а их редко бывает больше на городской кормушке.

ИЗУЧЕНИЕ ПИТАНИЯ ХИЩНЫХ ПТИЦ ПО ПОГАДКАМ

Под шестами для хищных птиц в поле или около их гнезд можно набрать большое количество погадок. Каждую найденную погадку нужно завернуть в отдельную бумажку и снабдить этикеткой, где указать

Погадки пустельги

номер, вид птицы, отрыгнувшей погадку, дату и место сбора. Дома погадки разбираются.

Снаружи погадка как будто вся состоит из свалявшейся шерсти, но стоит растеребить ее на листе белой бумаги, и окажется, что в ней множество цельных и поломанных косточек, иногда попадаются полностью сохранившиеся черепа грызунов. Все косточки не нужны, из них нужно отобрать черепа, челюсти и зубы. Выпавшие резцы грызунов легко узнать по полукруглой форме, верхние резцы изогнуты сильно, нижние почти прямые. Так как у каждого грызуна по 4 резца (по 2 верхних и по 2 нижних), легко сосчитать челюстные кости или резцы, узнать, сколько грызунов содержалось в погадке. Кроме грызунов, здесь могут быть кости и других позвоночных животных: рыб, лягушек, ящериц, птиц, землероек. Определить их принадлежность хотя бы до класса можно, если только есть для сравнения скелеты этих животных.

ТРЕНИРОВКА ПТИЦ НА ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ВИДЫ ВРЕДИТЕЛЕЙ

В свое время известный энтомолог и большой друг натуралистов Б. С. Щербаков предлагал дрессировать на определенных вредителей рыжих лесных муравьев. Делалось это следующим образом. В очаге дубовой листовертки или непарного шелкопряда гусениц собирали с деревьев, рубили их на мелкие кусочки и бросали их на муравьиные кучи. Муравьи сейчас же начинали поедать эту добычу. После этого на муравейник бросали уже целых гусениц, муравьи быстро справлялись и с ними. По прошествии всего нескольких дней оказалось, что муравьи на-

столько привыкли к этой новой добыче, что сами уже начинали разыскивать ее на деревьях. Они отважно вцеплялись в гусениц, находившихся на деревьях, вместе с ними сваливались вниз и здесь их загрызали. После этого по нескольку насекомых, собравшись вместе, относили гусеницу к своему муравейнику. Если же насекомые могут быть натренированы на определенный вид вредителя, то, по-видимому, в отношении птиц это сделать еще более просто: ведь птицы несравненно более высоко организованные существа. Птицы обычно собирают насекомых, наиболее многочисленных в природе. При массовых размножениях каких-либо вредителей они начинают предпочитать их всем другим, а так как это делают многие виды птиц, то при массовом размножении вредителя на него набрасываются самые различные птицы и зачастую уничтожают полностью. Ну, а если показать птицам какого-то вредителя, пусть и не многочисленного, но весьма опасного в данном каком-то случае, что же произойдет? Мы проделывали опыт следующим образом.

Около гнезда птицы выставлялась маленькая дощечка, фанерка или картонка, на которую выкладывались живые или даже мертвые вредители данного вида. Если птицы вообще способны поедать этот корм, то они быстро привыкают к кормушке, начинают брать именно с нее и даже дожидаются, когда на кормушку будет положен новый корм, и носят этот корм птенцам, частично могут поедать его и сами. По прекращении подкормки птица, оказывается, охотно разыскивает этот корм и начинает именно его приносить птенцам.

Проводились такие опыты. Как известно, из всех синиц только два вида — лазоревка и длиннохвостая синица охотно поедают червецов и щитовок. Остальные синицы, в том числе и большая, столь мелкую добычу не берут. Однако если на щитовок, даже запятовидных, так широко распространенных в Московской области, наносить крошечные кусочки сливочного масла, то синица начинает склевывать это масло, найдя его, обнаруживает, что и щитовка, находящаяся под ним, тоже съедобна. Таким образом, научившись есть щитовок со сливочным маслом, она после этого начинает поедать и одних щитовок.

Но совсем замечательных результатов можно достигнуть, занимаясь тренировкой птиц в приусадебных или вообще небольших садах и огородах. Здесь очень интересно может быть использован прирученный взятый из гнезда птенец или несколько птенцов таких птиц, как скворцы или галки, сороки или грачи. Скворец и врановые птицы особенно удобны для работы по дрессировке, потому что гнезда их легко обнаружить, птенцов нетрудно достать, выкормить этих птенцов в неволе очень просто и привыкают к человеку они тоже очень быстро и хорошо. Брать птенцов из гнезда лучше тогда, когда они начинают оперяться, а на голове еще остается пух. После вылета птенцов лучше не брать, они остаются дикими и приручить их как следует не представляется возможным.

Выкармливают птенцов перечисленных птиц практически любым кормом. Особенно хорошо едят они творог, кусочки вареного мяса, любые каши, белый хлеб, намоченный в молоке и, конечно, с большим удовольствием в виде лакомства мучных червей или других насекомых.

Сороки любят мясо и рыбу. Сам птенец долго выучивается клевать, и нужно помочь ему в этом так, как помогают птицы-родители. Как только он начнет перепархивать, ему не нужно давать пищу сверху, а только спереди, пусть он тянет шейку и раскрывает рот вперед. Нужно обязательно показывать ему пищу спереди до тех пор, пока он не научится получать ее таким образом. После этого пищу можно уже класть или бросать перед ним на стол. В конце концов, покричав на нее, птенец начинает хватать ее клювом самостоятельно.

Содержать таких птенцов-выкормышей нужно, конечно, не в клетке, а свободно, в комнате или на улице. Птицы настолько привыкают к человеку, что и не делают никаких попыток к тому, чтобы улететь. Галчата или скворчата так хорошо приучаются к человеку, что всюду следуют за ним, как собачонки. Вот тут уже можно приступить и к дрессировке их на поедание определенных видов вредителей, предпочтительно тех, конечно, которых трудно уничтожать с помощью химических или других методов борьбы. К таким вредителям, например, относится крыжовниковая огневка. Маленькие розоватые гусенички наносят громадный вред ягодам крыжовника и красной смородины. Во время утренней прогулки по саду мы показывали голодному скворчонку этих гусениц, иногда приходилось доставать их пинцетом или прямо пальцами и предлагать выкормышу. Конечно, он с удовольствием их поедал, но так как для того, чтобы наесться, скворчонку нужно съесть многие десятки этих гусениц, очевидно скоро нетерпеливая птица уже хватала гусениц с ягоды, как только их замечала. После этого остается тихонько удалиться, и птица продолжает работу по очистке смородины, крыжовника от огневки совершенно самостоятельно. Она делает это до полного насыщения, а проголодавшись, вновь улетает к известным ей уже кустам и продолжает свою работу. Деятельность одного такого «дрессированного» скворца вполне обеспечивает отсутствие огневки в небольшом ягодном саду, в котором находится полтора-два десятка кустов. Нужно беречь выкормышей от кошек. К сожалению, бóльшая часть таких ручных птиц погибает именно от этих хищников.

Воспитанию птиц-помощников — дело сугубо любительское, браться за него исключительно с целью получения даровых работников в саду мы не рекомендуем. Способ этот дает отличные результаты, только если с птицами много занимаются.

ИСКУССТВЕННОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСЛА ПТИЦ

Ранее уже говорилось о том, что можно искусственно изменить число птенцов в гнезде без особого риска погубить их. Количество кормежек птенцов определяется ими самими, взрослые птицы ищут корм и кормят птенцов пока в гнезде есть голодные открытые рты. Опыт показывает, что можно удваивать численность птенцов в гнезде у мухоловки-пеструшки. При этом соответственно увеличению числа птенцов увеличивается и число прилетов взрослых птиц с кормом, т. е. птицы выполняют в два раза бóльшую работу по сбору насекомых. Например,

при 6 птенцах мухоловки-пеструшки кормили птенцов 23 раза в час, после увеличения числа птенцов до 10 те же птицы стали приносить корм 32 раза каждый час. Число прилетов можно довести до 50 в час, но это, видимо, очень утомительно для птиц, так как через некоторое время они начинают снижать темп кормления. В данном случае резерв птенцов может находиться очень далеко от сада, так как птенцов можно оставлять без корма по 3—5 часов без вреда для них. При подкладке птенцов нужно соблюдать 2 непременных правила: первое — птенцы в гнезде и подкладываемые в него должны быть одного возраста, иначе старшие непременно затопчут младших, и второе — площадь гнездовья должна быть большой, чтобы подросшие птенцы могли в нем поместиться. Для мухоловок-пеструшек с 12 птенцами площадь синичника нужна около 150 *см*^{2}, размеры дна должны быть не менее 12×12 *см* (в то время как для нормального гнездования пеструшек оптимальные размеры дна — 10×10 *см*). Способ подкладки птенцов птицам, гнездящимся в саду, может быть использован и для обогащения видового состава птиц, гнездящихся здесь. Самой многочисленной птицей в средней полосе СССР с первых же лет развески гнездовий становится мухоловка-пеструшка, в то время как для наших целей выгоднее иметь в саду возможно более разнообразный состав птиц. Подложив в синичник мухоловкам-пеструшкам выводок птенцов горихвосток, синиц-лазоревок или других птиц, можно убедиться, что пеструшки будут продолжать кормление новых птенцов (их собственных мы обычно перемещали в другое гнездо пеструшек же, к птенцам такого же возраста). Птицы, вылетевшие в сад из синичников, на следующий год вернутся сюда же и будут стремиться гнездиться в условиях, близких к тем, в которых развивались они сами. При такой замене птенцов лучше всего использовать мухоловок-пеструшек, так как другие насекомоядные птицы сами очень ценны, а воробьи, оба вида, не годятся для воспитания нужных для сада птиц. Замену можно проводить птенцами, значительно отличающимися от тех, которые были в гнезде, птицы допускают это. Таким образом, при активном разведении насекомоядных птиц в саду можно искусственно изменять даже и видовой состав поселяющихся здесь птиц. Само собой разумеется, что нельзя перемещать птенцов птиц, которые живут в условиях, отличающихся от тех, в которые их помещают. Птицы могут погибнуть. Кстати сказать, в последние годы в связи с резким падением численности некоторых хищных птиц в Европе из-за отравления их инсектицидами стали успешно применять воспитание птенцов одних видов хищников в гнездах других хищных видов, например в Чехословакии — малого подорлика в гнезде коршуна.

ПТИЦЫ РОДНОГО КРАЯ, ГОРОДА

Пионерские походы по родному краю предусматривают изучение его природы с самых различных точек зрения. Нет сомнения, что изучение, даже простая инвентаризация птиц — весьма интересная и доступная задача для выполнения ее во время похода.

Группа юных исследователей в походе формируется обычно из «специалистов» разных профилей, чтобы как можно полнее собрать материал по местному краю. Ребята, перед которыми поставлена цель изучения природы и ее ресурсов, по-разному будут подготавливаться к походу. Одних будет интересовать состояние рек и разных водоемов, других — растительность леса, ее состояние, третьих — насекомые. Совершенно правомерно и необходимо в таком «комплексном» исследовании и участие юных орнитологов.

Определяя птиц по внешнему виду или по песне, а также пользуясь полевым определителем, ребята ведут регистрацию встреченных особей всех видов птиц. Количественный учет птиц по поющим самцам проводится обычно на полосе стометровой ширины, по 50 *м* в стороны от наблюдения.

Очень важно отмечать встречи с разными птицами. Надо сказать, что для большей части Европейской и, тем более, Азиатской частей страны мы еще не знаем полностью состава фауны птиц. Например, явно недостаточно известна нам фауна птиц Владимирской области и даже севера Московской. Более того, фауна птиц многих городов вообще до сих пор нам неизвестна.

Фауна птиц изучалась в немногих городах страны: Новгороде, Ленинграде, Москве, Киеве, Свердловске, Алма-Ате, Тамбове, Полтаве, но лишь о птицах трех последних городов опубликованы небольшие книжки. В то же время в некоторых странах, например в Польше, птицы многих городов уже хорошо изучены.

Москва — один из самых красивых городов мира. Москва растет и зеленеет, в ней множество садов и парков и все больше в городе появляется разных певчих птиц. Школьники помогают развешивать синичники и скворечники, в городе широко ведется подкормка голодающих птиц зимой. Люди ненаблюдательные считают иногда, что в большом городе живут только голуби, воробьи, да зимой еще ночуют галки и вороны. Но мы даже приблизительно не можем сказать, сколько в Москве гнездится соловьев — десятки, сотни или, может быть, тысячи; где именно остались колонии грачей; как много сохранилось в черте города колоний городских ласточек и т. д. Птиц города изучают, конечно, орнитологи, но их немного, а город большой.

С 1966 года в работу включились и юные натуралисты-школьники, члены кружка Всероссийского общества охраны природы, кружки юных биологов зоопарка, Московского общества испытателей природы, кружки Московского дворца пионеров и другие. Были тщательно обследованы некоторые участки города, но далеко не весь он. На биологических олимпиадах старшим школьникам, участникам первого тура (а их бывает до полутора тысяч) выдаются листовки-инструкции, образцы карточек для описания встреченной птицы, найденного гнезда (образец приводим ниже).

Вклад юных исследователей в изучение птиц, в составление карты распределения птиц города может быть очень велик. Для этого нужно только по определенной форме вести регистрацию всех встреченных птиц.

Вид птицы _____

Дата_____ Место: район_____

улица, парк _____

как встречена _____

Гнездится, зимует, кочует, на перелете.

Какой микрорайон, маршрут обследовал _____
(парк, улица).

Описание гнезда. Расположено на_____

_____

Высота над землей_____ в гнезде_____

Материал_____

Наблюдал уч._____кл._____школы Москвы

_____член кружка_____

Адрес_____

Лицевая и оборотная стороны карточки для записи наблюдений

Юных натуралистов, особенно интересующихся птицами, мы просим провести специальное обследование отдельных городских парков, рощ, пустырей, ближайших к дому, в разные месяцы года, особенно в период гнездования. Важны сведения о птицах, поселяющихся в центре города, в районах новостроек, делающих гнезда в искусственных живых изгородях. Необходим учет заселения искусственных гнездовий, так как иначе мы не сможем судить о наиболее правильных путях и методах привлечения птиц в города.

Каждое наблюдение юннаты регистрируют на карточке. Кроме кратких сведений, изложенных в карточках, ребята проводят также много подробных наблюдений за птицами города. В результате вовлечения большого числа юных натуралистов в эту работу жюри олимпиады соб-

Кольцевание скворчат. *Фото В. Бибиковой*

рало уже за четыре года многие тысячи карточек и наблюдений за птицами. Среди них есть необычайно интересные наблюдения и встречи. Всего же юннатами Москвы отмечено в городе 102 вида птиц. Постоянные наблюдения позволяют выяснить изменения, происходящие в видовом составе и численности птиц города.

КОЛЬЦЕВАНИЕ ПТИЦ

Почти во всех странах мира в течение многих лет метят птиц: на ножку надевают алюминиевое кольцо с номером. Птица с кольцом живет своей обычной жизнью, пока не будет добыта охотником, найдена мертвой или поймана в сети птицелова. Человек, в руки которого попало кольцо, независимо от того, отечественное или иностранное это кольцо, должен послать его по адресу: Москва, ул. Кравченко, 12. Центр кольцевания.

Кольцевание позволило выяснить пролетные пути многих птиц, места зимовок, кочевки, расселение.

При помощи кольцевания точно установлено, сколько лет живут разные птицы в природе, в каком возрасте начинают гнездиться, занимают ли старые гнезда из года в год, и многие другие черты биологии птицы.

Смертность синиц пробовали изучать с помощью кольцевания. Оказалось, что из птиц, окольцованных на кормушках, в течение лета исчезла почти половина, а за осень и зиму несколько больше половины, так что после третьего сезона размножения встречено лишь 2,4% первоначально помеченных птиц (А. И. Ильенко).

При кольцевании других птиц выяснен их предельный возраст. В таблице 10 указаны самые большие сроки между кольцеванием молодых птиц и их встречей в природе. Заметим, что птицы, содержащиеся в неволе, обычно живут дольше, так как доживают здесь до глубокой старости.

В Советском Союзе впервые кольцевание птиц начали юные натуралисты с биостанции в Сокольниках. Массовое кольцевание чаек впер-

Таблица 10

Продолжительность жизни (число лет) некоторых птиц, установленная в природе с помощью кольцевания

Обыкновенная чайка	—32	Певчий дрозд	—14
Серебристая чайка	—32	Зяблик	—14
Белый аист	—29	Чирок-свистунок	—13
Колпица	—28	Коноплянка	—11
Черный коршун	—22	Белая трясогузка	—10
Мухоловка-пеструшка	—21	Поползень	— 9
Вальдшнеп	—21	Большая синица	— 8
Сипуха	—18	Большой пестрый дятел	— 7
Домовый сыч	—16		

вые у нас начали тоже юннаты, члены кружка юных биологов Московского зоопарка (КЮБЗ). В окрестностях Москвы кольцевали озерных чаек на озере Киёве — здесь расположена крупнейшая в Европейской части страны колония этих птиц. С 1927 по 1940 год юные натуралисты окольцевали 15 976 чаек, 365 колец было возвращено, в том числе 276 из разных мест СССР и 60 из стран Европы и Африки. Теперь пролетные пути наших подмосковных чаек хорошо изучены, и в этом заслуга главным образом юннатов.

Сейчас у нас больше всего птиц метят в заповедниках — многие десятки тысяч, причем число массово кольцуемых видов сравнительно невелико. По сравнению с другими странами у нас очень много кольцуется уток и чаек, но мало мелких птиц. Восполнить этот пробел можно только при условии широкого вовлечения в дело кольцевания юных натуралистов страны.

Кольцевание — увлекательное и полезное дело. Оно может быть последним этапом наблюдений за птенцами в скворечниках. И разве не приятно будет ребятам в школе получить из Бюро кольцевания извещение, что кольцованный ими скворец встречен где-нибудь в АРЕ!

ГЛАВА СЕДЬМАЯ

ДЕНЬ ПТИЦ В ШКОЛЕ И ВНЕШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

В 1924 году в Ермолинской сельской школе Смоленской области впервые был проведен общешкольный День птиц. Ребята развешивали скворечники, расставляли на дорогах, идущих к деревне Ермолинка, километровые столбы с дощечками-плакатами, призывавшими охранять природу.

В следующем, 1925 году по призыву Центральной биостанции юных натуралистов в Москве День птиц был объявлен весенним школьным праздником.

Школьники, в порядке проведения Дня птиц, брали под защиту преимущественно городские парки, бульвары, плодовые сады, где они развешивали гнездовья. Развитию Дня птиц содействовали специальные приказы и указания Министерства просвещения РСФСР. Широкая пропаганда этого дела Всероссийским обществом охраны природы была особенно действенна в первые послевоенные годы. Юношеская секция Центрального Совета общества охраны природы через газету «Пионерская правда» в 1948 году объявила первый конкурс на лучшее проведение Дня птиц в стране, а через несколько лет такой конкурс был проведен уже Центральным Советом общества. Успех конкурса позволил расширить его задачи и преобразовать во Всероссийское соревнование «За ленинское отношение к природе».

Проведение Дня птиц, без сомнения, оказывало серьезное положительное влияние на численность насекомоядных птиц, хотя воспитательное его значение было несравненно более важным.

В последние годы в проведении Дня птиц замечались 2 тенденции: привлечение на гнездование почти исключительно одного скворца и снижение практического результата — числа развешиваемых гнездовий.

Развеска преимущественно или исключительно скворечников объясняется тем, что скворцы охотно поселяются в населенных пунктах, где скворечники проще всего развесить и почти всегда школьники видят результат своих трудов. Скворечники реже сбивают, чем синичники или другие домики. Долгое время в двух учебниках («Природоведение» для IV класса и «Зоология» для VI—VII классов) рекомендовалось готовить именно скворечники для скворцов. В результате многолетней деятельности школьников численность скворцов в стране сильно возросла, и в послегнездовое время они стали местами серьезными вредителями черешен, вишен, винограда и других плодов.

Очевидно, сейчас необходима перестройка проведения Дня птиц, пропаганда привлечения мелких насекомоядных птиц, развитие зимней подкормки зимующих птиц. Развеску же скворечников следует ограничить, проводя ее лишь в городах, где скворцы желательны с эстетической точки зрения, и в лесах, особенно южных, где необходимо подавить конкретный очаг насекомых-вредителей.

В последнее десятилетие, к сожалению, упала активность участия школьников в проведении Дня птиц. Это прежде всего сказалось на числе изготовленных и развешенных в День птиц искусственных гнездовий.

В послевоенные годы в Москве, например, развешивалось в год около 10 тыс., в Московской области в несколько раз больше, в некоторых же областях до 100 тысяч гнездовий. В настоящее время нередко наибольшее внимание организаторов уделяется утреннику, а не деловой части праздника. Случалось, что изготовленные детьми гнездовья уничтожались, иногда об этом становилось известно и детям, сделавшим эти гнездовья. В педагогическом отношении это, конечно, абсолютно неверно.

День птиц — это прежде всего практическое закрепление общественно полезным трудом знаний, полученных по курсу зоологии в VII классе, именно семиклассники и должны составлять наиболее активную и непременную прослойку участников. Однако нередко основной возраст участников — IV класс. Само собой разумеется, что при такой постановке Дня птиц нет возможности ждать больших практических результатов, в таком случае искажена сама идея этого нужного и полезного мероприятия, его трудовая, практическая и, следовательно, воспитательная стороны теряют очень много.

В настоящее время Министерство просвещения РСФСР прилагает усилия к расширению Дня птиц в школе и в плане работ в области охраны природы на пятилетие подчеркивает необходимость проведения Дня птиц в школах.

Центральный совет Всероссийского общества охраны природы во Всероссийском соревновании «За ленинское отношение к природе» со своей стороны также всячески поощряет практические работы школьников по привлечению птиц.

Охрана и привлечение полезных птиц, как способ борьбы с вредными насекомыми, как действенная мера воспитания у детей внимания и любви к природе, как форма украшения наших городов певчими птицами, должна получить дальнейшее развитие в свете современных задач в области сельского хозяйства и педагогики.

ДЕНЬ ПТИЦ В ШКОЛЕ

В школах Москвы День птиц проводится обычно 24 марта, в первый день школьных весенних каникул или в одно из первых воскресений апреля. Иногда у организаторов возникает ничем не обоснованное стремление проводить День птиц в одно из первых воскресений мая. Само собой разумеется, что ни о какой практической работе по привлечению

птиц здесь уже не может быть и речи. Школьную подготовку к Дню птиц следует начинать в начале марта, а по некоторым разделам работы и еще раньше — так, чтобы к моменту проведения Дня птиц были изготовлены уже все искусственные гнездовья.

Программа праздника зависит от возможностей школы. Обычно она состоит из трех-четырех разделов. Перед началом утренника — сдача скворечников на конкурс, викторина по птицам, осмотр выставки, игры.

I. *Деловая часть.* Краткий доклад юного натуралиста, учителя биологии или приглашенного специалиста о Дне птиц.

Отчет участников Дня птиц о подготовке к празднику.

Премирование лучших классов и школьников за подготовку ко Дню птиц, проведение зимней подкормки и другие работы по охране птиц в течение года.

Подведение итогов конкурса на лучший скворечник и премирование школьников, изготовивших лучшие.

II. *Художественная часть*: сольная и хоровая декламация, пение, музыка, танцы, постановка пьесы, литературный монтаж о птицах или демонстрация кинофильмов.

III. *Карнавал, шествие и развеска скворечен.*

Опыт проведения Дня птиц школами Московской области показывает, что один преподаватель биологии не в силах провести это мероприятие на высоком уровне, это дело всего коллектива школы.

Общую организацию праздника осуществляет директор школы. Его помощники в этом — секретарь комсомольской организации и старший пионервожатый.

Педагоги-биологи несут ответственность за всю биологическую сторону праздника, его подготовку и работу по охране птиц в течение года. В этих вопросах учителю помогают юные натуралисты школы.

Юннаты готовят выставку по охране птиц, делают сообщение о Дне птиц, о проделанной в школе подготовительной работе. Они должны уметь оценивать скворечники на конкурсе и выполнять роль бригадиров при развеске гнездовий.

Все другие педагоги участвуют в Дне птиц и не только как классные руководители, отвечающие каждый за работу своего класса.

Для организации художественной самодеятельности очень важна помощь учителей языка и литературы, музыки и пения. Школьный драмкружок, конечно, принимает в этом непосредственное участие.

Преподавателю труда отводится важное дело руководства изготовлением гнездовий. Если в школе есть столярная мастерская, то первой вещью, которую делает обучающийся школьник, может быть (и обычно бывает) скворечник или синичник. Кружок «Умелые руки» берет на себя изготовление образцов гнездовий.

Оформление помещений школы, карнавал, приготовление масок птиц может проходить под руководством учителя рисования и при участии кружка «Умелые руки». Технической стороной развески гнездовий ведает преподаватель физкультуры. Заведующий библиотекой делает выставку литературы по птицам. Фотокружок ведет репортерскую работу во время подготовки к празднику и в течение его.

Задачи, которые ставятся перед школьниками разных классов, различны. Учащиеся VIII — X классов, и в первую очередь юные натуралисты, совместно с комсомольской организацией проводят инструкторскую работу ко Дню птиц, делают образцы скворечников, дежурят в мастерской, проводят небольшие беседы в младших классах, организуют развеску гнездовий младшими школьниками.

Учащиеся седьмых классов находятся на особом положении. По учебным программам к этому времени они уже заканчивают тему «Птицы», и для них День птиц должен служить примером применения полученных знаний в практике социалистического хозяйства. Активное участие в Дне птиц для них обязательно, так же как изготовление не менее одного гнездовья и вывешивание его.

Школьникам седьмых классов поручают выпуск школьной или классной стенной газеты ко Дню птиц. Им же, как и членам кружка юных натуралистов, даются задания провести наблюдения за заселением скворечен, за жизнью птиц и т. д. (На следующий год они будут в День птиц делать сообщения о лучших работах.)

Учащиеся III — VI классов принимают непосредственное участие в проведении Дня птиц, делают скворечники, участвуют в утреннике и карнавале, принимают участие в развеске, если она проводится на малых высотах, с лестницами.

Учащиеся I—II классов участвуют в утреннике и карнавальном шествии. Маски птиц предназначаются в первую очередь для них. Из практических мероприятий по охране птиц им доступна только зимняя подкормка птиц.

ПОДЕЛКА ГНЕЗДОВИЙ

Поделка гнездовий ко Дню птиц производится учащимися дома или в школе, в пионерском лагере. Нет единого мнения о том, каковы нормы приготовлений гнездовий для школы, класса. Называлась цифра — 10 или 15 гнездовий на школу. То и другое неоправданно мало.

С другой стороны, имеются школы, в которых ежегодно изготовляется по 150 — 200 гнездовий. Это не так уж много, принимая во внимание, что число учащихся в несколько раз больше, но не для всех школ выполнимо, к тому же цифры эти взяты произвольные. В школе, занявшей в соревновании в Москве первое место, было сделано 800 гнездовий (1970). Мы полагаем, что твердой, так сказать, плановой цифрой может быть только соответствующая числу учащихся VII класса в данной школе. В учебнике по зоологии есть инструкция для изготовления синичников и скворечников. Материал учебника обязателен для изучения, однако именно изготовление синичника — одно из очень немногих практических дел, которые включены в программу, остается почему-то факультативным. Каждый ученик VII класса при прохождении темы «Охрана и привлечение птиц» должен изготовить один синичник и получить за это отметку. Уступка может быть сделана только для девочек, если они не обучаются столярному делу, хотя и для них полезно уметь отпилить по мерке дощечки и забить несколько гвоздей. Таким образом, в зави-

симости от размеров школы число синичников, которые нужно приготовить, будет порядка 20 — 50. При изготовлении учащимися седьмых классов более чем одного гнездовья, синичники, сделанные школьниками других классов или девочками, могут быть только сверхплановой продукцией и не заменяют обязательную работу мальчиков-семиклассников.

На московских городских биологических олимпиадах школьников изготовление и сдача синичника уже много лет было обязательным домашним заданием для учащихся V — VIII классов (в том числе и девочек), прошедших на второй тур. Только для школьников IX и X классов это задание заменено теоретическими вопросами на втором туре. Работа школьников оценивается очками, которые начисляются к очкам, полученным на олимпиаде за знания. Университет получает ежегодно до 500 искусственных гнездовий хорошего качества и использует их для развески в Ботаническом саду, на территории Звенигородской биологической станции (до 800 *га* леса) и в других местах. Нам представляется целесообразным ввести задание по изготовлению синичников и на олимпиадах, проходящих в других городах страны, если, конечно, имеется нужда в них, для организованной развески, например, в городских садах, парках или обеспечения ими какого-либо большого плодового сада, лесничества и т. д.

Во многих школах организовываются временные мастерские по поделке гнездовий. Мастерская может быть одна на несколько соседних школ и организована на базе школьной столярной мастерской.

Приводим перечень оборудования такой мастерской на 10 рабочих мест:

1) верстаки (или столы) — 5 — 10; 2) пилы поперечные, одноручные — 2 — 5; 3) молотки — 5; 4) угольники — 2 — 3; 5) метры складные — 2 — 3; 6) клещи — 1 — 2; 7) топоры — 1 — 2; 8) шерхебели — 2 — 3; 10) рашпиль по дереву круглый или полукруглый — 1; 11) рейсмус — 1; 12) коловорот — 1; 13) сверла к нему 3 — 5 *мм* — 2 — 3; 47 — 50 *мм* — 2 — 3; 32 — 35 *мм* — 2 — 3; 14) стамеска прямая широкая — 1; 15) стамеска полукруглая 20 — 25 *см* — 1 — 8; 16) деревянные колотушки для стамесок — 1 — 8; 17) кисть круглая 20 — 30 *мм* — 1 — 2; 18) кисть плоская № 8 (для номеров) — 1 — 2; 19) ведра или банки для краски — 2.

Можно обойтись только без инструментов, обозначенных номерами 8 — 14; коловорот для просверливания летков заменяется в этом случае полукруглой стамеской. Полукруглые стамески в большом количестве нужны только при изготовлении долбленых дуплянок.

Дуплистые поленья для дуплянок или кругляки из дров и доски лучше запасать исподволь, отбирая и откладывая их для просушки. Сушить не на солнце, а в тени — медленно; тогда кругляки не будут трескаться, а доски — коробиться. Для дощатых скворечников и синичников целесообразнее и дешевле использовать обрезки теса, остающиеся на стройке. Правда, сколачивать скворечники из обрезков разной длины, а главное ширины несколько сложнее.

Ошибки, которые бывали при изготовлении скворечников и синичников детьми, обычно одни и те же. Чтобы предостеречь от них, мы перечисляем основные из этих недостатков.

Школьники устанавливают кормушку в парке

1. Домики сделаны из фанеры — они годятся только для воробьев.
2. Ящичные гнездовья сбиты неплотно или слишком мелкими гвоздями, дно прибито снизу, а не вставлено внутрь — гнездовье непрочное.
3. Леток расположен в середине передней стенки, а не в самой верхней ее части.
4. Главное внимание уделено внешности: под летком, палочки, крылечки, синичник окрашены в яркие цвета; края летка зачищены шкуркой, птица не может за них ухватиться; доски выстроганы внутри.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗВЕСКИ ГНЕЗДОВИЙ

Чаще всего развеску гнездовий в городе проводят на пришкольном участке, в ближайшем парке, на кладбище, в саду. Когда гнездовий сделано так много, что уже негде их разместить, День птиц проводят в пригородном лесопарке, колхозе, совхозе, в ближайшем школьном лесничестве.

Перед развеской, если она проводится школьниками организованным порядком, руководитель должен вместе со своими помощниками (старшими юннатами) обойти весь район развески и наметить, где, какие и сколько гнездовий нужно развесить. В нашей практике обычно предварительно мелом отмечались деревья, удобные для развески, причем с той стороны, где должно висеть гнездовье. Совершенно недопустимо выбирать места для них в момент самой развески. Неминуемо гнездовья будут развешены где придется, особенно при большом числе участников.

Весь район развески надо распределить между старшими юннатами, выделяемыми в качестве руководителей. Предварительно их нужно хорошо проинструктировать. Тогда работа пойдет без задержки и суеты.

Если место развески находится далеко, то нужна еще подвода для подвозки лестниц. Скворечники обычно дети несут в руках, так как участников карнавала (младших школьников) бывает всегда больше, чем участников развески.

ВЫСТАВКА КО ДНЮ ПТИЦ

Выставку организуют в начале марта с таким расчетом, чтобы она могла служить пособием при изготовлении гнездовий и в подготовке ко Дню птиц.

Обычные разделы выставки таковы:

1. *Работа юннатов по охране птиц.* Подведение итогов за прошлое (фотографии, рисунки, конспекты проведенных тем, дневники и диаграммы наблюдений и т. д.).

2. *Полезные птицы.* Если есть возможность — чучела полезных птиц или же их рисунки. Здесь же, около каждой птицы, — яркая и краткая характеристика приносимой ею пользы. Например: «Скворец. Каждый день семья скворцов съедает 364 полевых слизня — вредителей полей». Рядом можно дать монтаж с полевым слизнем, повреждениями, наносимыми им, и т. д. Выгоднее сгруппировать птиц по «специальностям»: стриж ловит насекомых в воздухе, дятел — на стволе дерева, скворец — на земле и т. д., или по хозяйственным угодьям: в лесу, в саду, в поле, в огороде.

Иллюстрация пользы, приносимой птицами. Можно представить примеры из второй главы этой книги в виде диаграмм и рисунков.

3. *Образцы гнездовий для птиц.* На них нужно надписать краской все размеры или дать табличку размеров отдельно. Очень наглядно будет, если смонтировать 1 — 2 гнездовья на обрубке дерева (круглом полене), чтобы показать способы прикрепления к дереву. На выставке также надо показать правила развески.

4. *Зимняя подкормка птиц.* Образцы кормушек. Эффектен макет кормушки с чучелами зимних птиц на ней. Образцы кормов для птиц (естественных, собранных юннатами и покупных) в пробирках.

5. *Враги птиц.* Способы защиты гнездовий от кошек.

6. *Образцы карнавального оформления,* маски птиц, шапочки-птицы, костюмы.

7. *Литература* о птицах, плакаты.

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ САМОДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Строить программу праздника нужно, конечно, целиком на материале о птицах. Подбор этого материала вызывал нередко у учителей серьезные затруднения.

Мы не имеем возможности здесь приводить текст стихотворений и песен и отсылаем читателей к сборнику стихов и прозы «День птиц».

В конце книги даются списки стихотворений, отрывки прозы, вокальных и музыкальных произведений на тему о птицах.

Кроме концертного отделения, можно поставить небольшую пьеску или инсценировку.

В Бауманском детском доме культуры Москвы в День птиц была поставлена инсценировка, в которой были использованы различные стихотворения с добавлением своих текстов. Костюмы птиц соответствовали различным видам их. Инсценировка имела успех у юных зрителей.

Вместо художественной самодеятельности школьников (или в дополнение к ней) может быть показан кинофильм о птицах.

РАБОТА ПО ОХРАНЕ ПТИЦ В ТЕЧЕНИЕ ГОДА

День птиц — массовый праздник, привлекающий всех школьников. Здесь они должны получить представление о пользе птиц, о необходимости их защиты. Но часть школьников, активно проявивших себя, юннаты в первую очередь, ведет работу в течение всего года. Они делают скворечники, наблюдают за заселением их птицами, проводят зимнюю подкормку птиц, везде и всюду ведут пропаганду идей охраны птиц, разъясняют своим товарищам вред истребления птиц из рогатки и разорения гнезд птиц.

Такая работа по охране птиц должна вестись организованно и постоянно, а не от случая к случаю.

Школьники могут быть объединены в первичной организации юношеской секции Всероссийского общества охраны природы, работать в юннатском кружке или при биологическом кабинете школы, агробиостанции и т. д. Важно только, чтобы работа по охране и привлечению птиц не была забыта и увязывалась с другой юннатской работой, в частности с работой по садоводству, озеленению. Формы массовой работы могут быть различны и зависят от инициативности руководителя.

В течение многих лет интересную работу по охране птиц вел учитель школы № 663 Москвы В. М. Нектаров. Любовь к птицам прививалась школьникам исподволь, в классе и на экскурсии, так сложилась традиция охранять и привлекать птиц. В первый год школьники сделали и развесили 78 гнездовий и через 6 лет делали уже по 200. Из года в год дети делали кормушки для птиц, их число в районе школы доходило до 122. Наблюдения у кормушек всегда были очень интересны и поучительны.

Много радости доставляли детям их зимние подопечные. Ребята рассказывали учителю о всем интересном, что они видели: как синички расклевывали пакет с мясом, который мама вывесила за окно, как на кормушке стайка снегирей прогнала воробьев и многое другое. Ребята кольцевали птиц, некоторые в зимнее время держали их в неволе. В районе школы множество птиц, у школьников здесь нет рогаток, бережное отношение к природе, к птицам стало здесь естественным стремлением детей. Учитель в данном случае нашел отличный подход и для эстетического воспитания детей. Многие из них научились слушать песню

птиц с искренним наслаждением. Нужно сказать, что школа эта находится в выигрышном положении по сравнению с большинством других городских школ: она расположена близ большого зеленого массива — Сокольнического парка столицы.

Удачен опыт организации детской орнитологической станции при Дворце пионеров Свердловска. Станция объединяет около 200 юных орнитологов из школ этого большого города. Организацию ежегодного городского Дня птиц в значительной мере берет на себя станция. Школьники выступают в школах, по радио, по телевидению с пропагандой охраны птиц. Делают они под руководством ученых и многое другое: в 40 *км* от Свердловска есть базы, где ребята ведут наблюдения за птицами, гнездящимися в искусственных гнездовьях. Они выясняют границы гнездований птиц на Урале, для этого совершали несколько экспедиций в соседние области на Южный и Полярный Урал, собрали коллекцию птиц и передали часть ее в Свердловский музей и в Московский университет для создания коллекции птиц мира (Малышев). В Свердловске создана большая организация юных орнитологов, но небольшие кружки юннатов, интересующихся птицами, есть или могут быть при каждом Дворце пионеров в каждом городе или на областных, городских станциях юных натуралистов.

Московское городское общество охраны природы в 1969 году провело массовую кампанию под названием «операция «Зеленые дубы». В течение нескольких лет в Москве и Подмосковье на дубах появились значительные количества дубовых листоверток. Химия не помогла в борьбе с этим вредителем, даже опыливание дубрав с самолета вблизи самого города оказалось малопродуктивным. На следующий год листовертки в этих местах появились в еще бо́льших количествах. Однако у нас уже имелся опыт уничтожения этого вредителя дуба с помощью птиц. В ботаническом саду Московского университета на Ленинских горах имеется группа старых дубов, на которых никогда, за все годы напасти вредителя, гусеницы не появлялись в сколько-нибудь заметных количествах. Дело в том, что при их появлении птицы, преимущественно полевые воробьи, быстро собирали их всех. Другое место, где дубовых листоверток не было замечено,— это леса Звенигородской биологической станции Московского университета. Там тоже на дубах листоверток все эти годы не было, так как на территории биостанции развешено значительное количество искусственных гнездовий, большая часть которых заселена птицами. Операция «Зеленые дубы» поставила своей целью привлечь школьников для развески искусственных гнездовий в дубравах и на отдельных дубах, где были дубовые листовертки. Общество выпустило специальные брошюрки из серии «Дело за вами, ребята!» с обращением к московским школьникам принять участие в этом важном и интересном деле. Такого рода «тематический» День птиц может увлечь школьников.

Организованно помогают школьники привлекать птиц и на Звенигородской биологической станции Московского университета. С 1951 года на биолого-почвенном факультете ежегодно проводятся биологические олимпиады для школьников Москвы (VI — X классы). На первом туре олимпиады бывает до полутора тысяч учащихся, и в предложенных

им письменных вопросах обязательно бывают вопросы об охране птиц, по крайней мере для школьников VIII—X классов, где по программе проходится раздел птиц. Ко второму устному туру соревнования ребята собственноручно изготовляют синичники.

Приводим ориентировочный план работы по охране и привлечению птиц в разные месяцы года.

Январь. Особенно важное время зимней подкормки птиц.

Февраль. Зимняя подкормка птиц. Подготовка ко Дню птиц. Заготовка материалов для скворечников, оборудование мастерской, составление плана весенних работ.

Март. Продолжение зимней подкормки птиц. Подготовка ко Дню птиц (поделка скворечников, оформление выставки, подготовка художественной самодеятельности и пр.). Наблюдение за прилетом ранних птиц. В один из дней 24—30 марта — День птиц. Развеска гнездовий.

Апрель. Продолжение развески синичников до конца месяца. Наблюдение за прилетом птиц и заселением скворечников.

Май. Наблюдение за прилетом поздних птиц и заселением синичников. Наблюдение за гнездованием грачей, скворцов, воробьев и других птиц. Распределение тем самостоятельных работ на лето.

Июнь, июль. Наблюдения за гнездованием птиц и другие самостоятельные работы. Охрана птиц в пионерлагерях.

Август. Начало заготовки семян арбуза для зимней подкормки. Чистка гнездовий, их ремонт.

Сентябрь. Отчеты о проделанной летом работе. Заготовка семян арбуза, ягод бузины и других кормов для птиц.

Октябрь. Заготовка семян сорняков. Сооружение кормушек для зимней подкормки. Начало зимней подкормки птиц.

Ноябрь, декабрь. Зимняя подкормка птиц. Наблюдения за зимней жизнью птиц.

ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПТИЦ В ШКОЛЬНЫХ ЛЕСНИЧЕСТВАХ

В последние годы в нашей стране широкое признание получила новая форма юннатской работы — школьные, или пионерские, лесничества. К 1971 году в РСФСР уже было 2500 лесничеств. Было бы большой ошибкой ограничивать деятельность детей только узко лесоводческой тематикой. При этом возникает опасность, свойственная многим мероприятиям, проводимым детьми,— задача становится однообразной и надоедает. Нам школьное лесничество представляется как школьная лаборатория в природе, великолепное наглядное пособие по биологическому и эстетическому воспитанию детей. Здесь на живых примерах и с помощью лучшего воспитателя, труда, легче, чем в школе, можно научить детей бережно, с любовью относиться к природе. Следовательно, и задачи лесничеств должны быть самыми разнообразными, интересными для широкого круга учащихся. И уж, конечно, для юных зоологов найдется увлекательная работа по привлечению птиц, по изучению их биологического значения в лесу.

В школьных лесничествах привлечение птиц — это прежде всего хозяйственное мероприятие, применение биологического метода для защиты леса. Это очень важно, так как не оставляет никаких сомнений у участников Дня птиц, нужен он или не нужен. И результаты применения этого метода налицо, зрительно ощутимы. Птицы дают возможность вести работу и наблюдения во все времена года, приучают относиться к природе со вниманием не в короткие дни проведения кампаний, а постоянно, день за днем, месяц за месяцем. В школьном лесничестве лучше, чем где бы то ни было, можно провести школьный День птиц с привлечением всех учащихся, здесь же нужна и зимняя подкормка птиц.

А летом ребята, поселившиеся поблизости в лагере с интересным названием «Берендей», «Лесные следопыты», «Друзья леса», смогут наблюдать за гнездовой жизнью птиц. Автор ведет переписку со многими школьными лесничествами страны, и отрадно отметить, что среди них нет ни одного, где бы развеске гнездовий в лесу не уделялось бы самого большого внимания.

ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПТИЦ В ПИОНЕРСКИХ ЛАГЕРЯХ

Нет ни одной детской организации, которая бы сейчас нуждалась так, как пионерские лагеря, в природоохранительной воспитательной работе. Само собой разумеется, что главная причина в недостатке руководителей-биологов, однако и без них кое-что можно было бы сделать при желании. Трудность и в том, что состав находящихся в лагере детей трижды за лето сменяется, т. е. здесь нельзя вести длительные «стационарные» темы. И, наконец, для привлечения птиц плохо и то, что жизнь в лагере кипит лишь с июня по август, а День птиц проводится ранней весной. Последнее обстоятельство в общем-то вполне преодолимо. В дождливые дни можно заняться приготовлением домиков для птиц и развесить их летом. Во-первых, при июньской развеске вполне вероятно поселение птиц, выводящих птенцов дважды за лето: больших синиц, полевых воробьев, на юге — скворцов, а во-вторых, можно утешиться тем, что развеска под зиму даст возможность многим зимующим у нас птицам — синицам разных видов, поползням — использовать домики для ночлега зимой. Такие ставшие привычными домики зимующие птицы охотнее заселяют весной. Но зато на второе лето можно развертывать интереснейшую и полезную работу по наблюдению за птицами, поселившимися в домиках. Правда, это в широких масштабах возможно только для первой смены, кое-что останется для второй, и ничего не останется для третьей; впрочем, в августе и без птиц в лесу много всяких работ.

Пионерские лагеря, в которых раз попробовали на своей или примыкающей территории привлечь птиц, навсегда сделали это своей традицией: это увлекает ребят, так как интересно и нужно. Таков, например, пионерский лагерь Кусковского химического завода под Можайском. Здесь в пионерском хозяйстве более 500 гнездовий, все они находятся под наблюдением ребят.

ОСЕННИЙ ДЕНЬ ПТИЦ

С 1958 года по почину Центральной станции юных натуралистов-опытников и Всероссийского общества охраны природы в стране проводится осенний День птиц, или День встречи зимующих птиц.

Главная задача этого мероприятия — наладить зимнюю подкормку полезных птичек, и прежде всего синиц. Практическое значение этого праздника не менее важно, чем весеннего Дня птиц. (Это показано в разделе о зимней подкормке птиц.)

Программа праздника в большей мере, чем весной, должна быть рассчитана на работу в помещении. В нее могут входить:

1. *Деловая часть* (доклад о пользе зимних птиц, отчет заготовителей семян, строителей кормушек, конкурс кормушек, премирование классов и школьников за лучшую работу).

2. *Художественная часть*, по своему содержанию соответствующая осенне-зимнему периоду жизни птиц.

3. *Выход к кормушкам.* Последнее интересно только в том случае, если заранее удалось уже прикормить около школы синиц или других птичек. В этот день может быть установлена и большая школьная кормушка для птиц. Кормушки, расположенные в общественных местах, например в городских парках, должны обращать на себя внимание не только птиц, но и посетителей, так как кормушка — отличное средство пропаганды охраны птиц. Она должна быть красиво, добротно сделана, расположена так, чтобы удобно было наблюдать за птицами, в то же время не мешая им, поблизости желательна скамейка. В одной из школ Москвы ребята писали на кормушках обращения к птицам, вроде таких: «Товарищи синицы, столовая отпускает корм только в кредит. Оплата летом». Или менее официальное: «Клюйте, не стесняйтесь, летом отработаете». Такая шутливая форма пропаганды вызывает улыбку: цель достигается лучше, чем с помощью любого, самого яркого, плаката, призывающего охранять птиц.

МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ «ДНЯ ПТИЦ» В ШКОЛЕ

СТИХИ И ПРОЗА О ПТИЦАХ[1]

Авраменко Илья. Чирки («Стихотворения, поэмы, сказки», М., ГИХЛ, 1959). Александрова З. Птичьи песни*. Журавли*. Скворец*. Таня и воробей*. Гули-гули* («Стихи». М., Детгиз, 1957). Летите к нам («Огонек», 1960, № 13). Асеев Н. Снегири* («Раздумья». М., 1955). Белоус Д. Над рекою*. Перепел*. Песенка про куличка*. Клест*. Храбрый водолаз*. Виноват ли журавель* (переводы с украинского Т. Волгиной). Удод* (перевод В. Котлярова). Барто А. Скворцы прилетели*. Птенцы*. Воробей*. Вороны*. О чем пели птицы. Барто П. Зяблики*. Весенний дуэт*. Птичье эхо*. Лесной конек*. Краснозвездная варакушка*. Чиж*. Пеночка-кузнечик. Пеночка-весничка*. Пеночка-трещотка. Песня дубровника*. Трясогузка*. Чечевица*. Иволга*. Славка-говорунчик*. Каменка-попутчик*. Стриж*. Коростель*. Козодой*. Сокол-пустельга*. Журавли*. Жаворонок*. Зимние гости*. Перепел*. Снегирь*. Щегол*. Чечетки*. Овсянка*. Оляпка*. Свиристели*. Пуночка*. Крошка королек*. Пищуха*. Поползень*. Юла*. Дятел-вожатый* («Юный натуралист», 1966, № 9). Сойка* («Юный натуралист», 1956, № 3). Бесхвостая синица* (там же). С пернатыми приятели* (хоровая декламация-инсценировка). Лозунг ко дню птиц*. Выпь («Юный натуралист», 1960, № 5), Крапивник, Удод, Зимородок («Птичьи разговоры». М., «Детский мир», 1961). Баруздин С. Скворец*. Бедный Демьян. Пахарь и грач (басня)*. Бекетова М. В темном лесе...* (в сб. «Полетайка». М., ГИЗ, 1928). Берестов В. Сорока* (в сб. «День поэзии». М., ГИХЛ, 1956). Бианки В. Розовое и оливковое. «О, Аулей, Аулей», Кукушка и пастух. («Повести и рассказы». Л., «Детская литература», 1964). Блок А. «Встань, выйди по утру на луг...» (Собр. соч., т. 3. М.—Л., ГИХЛ, 1960). Благинина Е. Кукушка*. Улетают, улетают*. Друзья*. Поможем всем*. Птичий пересвист* (в сб. «Окна в сад». М., «Советский писатель», 1966). Богданов М. Н. О чем горевали птички (в сб. «Из жизни русской природы». М., Учпедгиз, 1960). Боков В. Скворцы. Иволги. Трясогузки. Аист. Голуби. Турист (в сб. «Ветер в ладонях». М., «Советский писатель», 1962). Баратынский Е. А. Шумят ручьи...* («Стихотворения». М., ГИХЛ, 1961). Бунин И. А. Чибисы. Канарейка*. Соловьи. Пугач (Собр. соч., т. 2. М., ГИХЛ, 1956). Ваншенкин К. Птицелов («Литературная газета» от 25 декабря 1959 г.). Василевский И. Аист* (в сб. «Родное раздолье». Смоленск, 1956). Васильев Сергей. Голуби*. Осторожно, голуби*. Грачи прилетели (в сб. «Лирика и сатира». Курган, 1955). Винокуров Е. Соловьи («Нева», 1956, № 3). Заслушались*. Владимирский К. Славка-черноголовка. Зяблик. Зарянка. Зеленушка. Щеглы (в сб. «Любитель природы». Владимир, 1962). Воронько П. «Лучше нет родного края»* («Стихотворения и поэмы». М., ГИХЛ, 1953). Вырган И. Соловей* (в сб. «Цветущие берега». Л., «Советский писатель», 1956). Выставкин Е. Жаворонок*. Гатов А. Лебедь* (в сб. «Высокий берег». М., «Советский писатель», 1956). Гнедич Н. И. Ласточка* («Стихотворения».

---

[1] Произведения, отмеченные звездочкой, вошли в сборник стихов и прозы о птицах, составленной автором («День птиц», изд. 2-е. М., Всероссийское общество содействия охране природы, 1956). Кроме того, эти произведения можно найти и в источниках, указанных в скобках.

Л., 1956). Гоголь Н. В. «Степь чем далее, тем становилась прекраснее»* (Собр. соч., т. 2. М., Гослитиздат, 1952). Горький Максим. Воробьишко*. Песня о Соколе. Песня о Буревестнике. Отрывки из повести «В людях» (Собр. соч., т. 1, 3, 9. М., ГИХЛ, 1961). Данилов С. Жаворонок*. Куропатка*. Перевод с якутского В. Тушновой (В сб. «Письма по пороше». М., Детгиз, 1957). Дельвиг А. А. Русская песня* (в сб. «Соловей, мой соловей...»). Державин Г. Р. Ласточка*. Соловей*. Долматовский Е. Фламинго. Доможаков Н. Ласточка* (в сб. «Поет река Абакан». М., «Советский писатель», 1957). Домрин В. Песня весны* («Юность», 1955, № 6). Дрожжин С. Синичка*. Дружинин П. Скворцы прилетели*. Журавли (в сб. «Большая земля». М., «Советский писатель», 1956). Есенин С. «Поет зима — аукает» (Собр. соч., т. I. М., ГИХЛ, 1961).

Жемчужников А. Осенние журавли*. Жуковский В. А. Жаворонок*. Птичка (Собр. соч. М., ГИХЛ, 1954). Заболоцкий И. Журавли*. Лебедь в зоопарке («Стихотворения». М., ГИХЛ, 1957). Захарченко Н. Любят птиц* (в сб. «День поэзии». М., ГИХЛ, 1956). Инбер В. Домой, домой! (Собр. избр. соч. М., ГИХЛ, 1950). Исаковский М. Ласточка («Родина». М., ГИХЛ, 1962). Квитко Л. Ворона и ласточка* («Новый мир», 1956, № 8). Смелые воробьи* (В сб. «К солнцу». М., ГИХЛ, 1948). Птичка и кошка*. Говорят... (в сб. «К солнцу». М., ГИХЛ, 1948). Кедрин Д. Глухарь. Зяблик. Щегол и чиж (Избранное. М., ГИХЛ, 1957). Конопницкая М. «Ой, синичка, ты синичка...»*. «Последнее прости полям»*. Крылов И. А. Чиж и Голубь*, басня (Собр. соч., т. 2. М., «Правда», 1956). Кудрявцев П. Скворец* («Литературная газета» от 31 января 1956 г.).

Кулемин В. Аистята* (в сб. «От сердца к сердцу». М., ГИХЛ, 1956). Куприн А. И. Скворцы*. На глухарей*. Вальдшнепы (отрывок) «Сплюшка» (Собр. соч., т. 4, 5, 6. М., ГИХЛ, 1958). Ладонщиков Г. Сорока и дятел*, басня. Спор на скворешне* (в сб. «Кто быстрее». М., Детгиз, 1956). Зимние картинки* (в сб. «Зимние картинки». М., Детгиз, 1956). Лиснянская И. Грачи* («Комсомольская правда» от 3 апреля 1956 г.). Лифшиц В. Володя Ульянов*. («Юный натуралист», 1956). Аист* («Новый мир», 1956, № 4). Сорока-воровка* (в сб. «Разговор». М., Детгиз, 1957). Майков А. «Мне грустно...»*. «Ласточка примчалась...»*. Мамин-Сибиряк Д. Н. Старый воробей. Серая шейка. Приемыш. Сказка про Воронушку — черную головушку и желтую птичку Канарейку (Собр. соч., т. 6. М., ГИХЛ, 1955). Мартынов Л. Сада тихая обитель...*. Маяковский В. В. «Мы вас ждем, товарищ птица, отчего вам не летится?»* («Стихи». М., «Молодая гвардия», 1957). Мирошин Л. Грачи (в сб. «Вечер в песнях». Брянск, 1956). Михалков С. Птичье радио (Собр. соч., т. I. М., ГИХЛ, 1963). Народные песенки «Совушка-сова»*. «Синички-сестрички»*. «Весна красна»*. Некрасов Н. А. Соловьи*. «Зажгло грозою дерево...» («Кому на Руси жить хорошо». Полн. собр. соч. и писем, т. 3. М., ГИХЛ, 1949). Некрасова Л. Кукушка*. Никитин И. С. Зимой*. Гнездо ласточки*. Первый гром прогремел*. «Полюбуйся, весна наступает»*. Утро на берегу озера. (М., «Советская Россия», 1962). Никифоров А. «На площади Свердлова хорошо...». «Слышу осени первые всхлипы...». Снегирь. Щегол. Синица. (в сб. «Лебяжье озеро». «Московский рабочий», 1962). Никонова Ю. Снегирь*. Оленич-Гненко. Песня серой совы*. Гнездо ремеза*. Осинин В. Журавли* (в сб. «Зарницы». Смоленск, 1957). Островский А. Н. Хор птиц. «Снегурочка», пролог (Полн. собр. соч., т. 7. М., ГИХЛ, 1950). Пашкина О. Мой ворон*. Плещеев А. Дети и птичка*. «Травка зеленеет»*. Пожарова М. Птичий домик*. Позднякоп Н. Врач, басня*. Пришвин М. М. Старый скворец*. Гаички*. Дятел*. Журка. Радость прилета. Горлинка. Птичик. Кукушка. Птицы. Вальдшнепы. Вороны. Знакомый бекас (из поэмы «Фацелия»). Трясогузка (из книги «Неодетая весна»). Прилет зябликов. Иволги. Первое кукование. Первый соловей. Лесные загадки. Ребята и утята (из кн. «Календарь природы». М., ГИХЛ, 1955). Пришелец А. Грач (в сб. «Затейник», 1947, № 3). Пушкин А. С. «В чужбине свято наблюдаю...»*. Рукавишников И. Вечером*. Сазонов М. Журавли* («Нева», 1955, № 5). Сидоренко Н. Ласточка*. Аистенок* (в сб. «Погожий день». М., «Советский писатель», 1952). Смирнов С. Жаворонок*. Солоухин В. Погибшие песни*. Старшинов Н. Утром в лесу* (в сб. «Затейник», 1950, № 7). Стюарт Е. Мартовским утром*. Мы на даче с детским садом. Птичий дом*. Дятел. Неугомонная птица. Воробей* (в сб. «С добрым утром». Новосибирск, 1956). Суриков И. «Весной всего милей мне жаворонок звонкий»*. Сурков А. Скворцы прилетели*. Тятьяничева Л. Сорочье гнездо*. Что случи-

лось?*. Товарков В. Журавушка* («Юный натуралист», 1956). Толстой А. К. На тяге*. Толстой А. Н. Весна* («Детство Никиты», отрывок). Желтухин (там же).

Толстой Л. Н. Воробей и ласточки*. «Солнце спускалось»* («Анна Каренина», ч. 2, «Тяга», отрывок). Трутнева Е. Ласточки*. Птицы. Воробьиная осень*. Соловей. Жаворонок*. Воробейка (в сб. «В краю родном». Молотов, 1955). Туманский В. «Вчера я растворил темницу...»*. Тургенев И. С. «Внутренность леса постепенно темнеет...»*. («Ермолай и мельничиха», отрывок. Собр. соч. М., ГИХЛ, т. 1, 1953—1958). «Сильный переливчатый звонкий крик...» («Призраки», отрывок, т. 7). Воробей*. Голуби*. Куропатка (Стихотворения в прозе). Синица* («Стихотворения для романсов»). Перепелка*. О соловьях* (т. 10). Ушинский К. Д. Пойманная птичка*. Федоров А. Журавли прилетели*. Фет А. Ласточка*. Осень*. Кукушка*. Вольный сокол*. Чехов А. П. «Через минуту бричка тронулась...»* («Степь», отрывок. Полн. собр. соч. и писем, т. 7. М., ГИХЛ, 1957). Шаховский Б. Перелетные птицы* («Комсомольская правда» от 17 сентября 1955 г.). Щекин В. Песня птички*. Щипачев С. Соловей (в сб. «В добрый путь». М., «Молодая гвардия», 1961).

МУЗЫКА И ПЕСНИ О ПТИЦАХ[1]

Александров Ан. Веселые чижи (для голоса с фортепьяно). Сова (для голоса с фортепьяно). Алябьев А. Соловей (для колоратурного сопрано с фортепьяно). Аренский А. Там вдали за рекой (для голоса с фортепьяно, слова Плещеева, ор. 59). Кукушка (для фортепьяно в 4 руки, ор. 34, № 6). Птичка летает (для голоса с фортепьяно, ор. 50, № 1). Бекман-Щербина Е. Ку-ку! («Детские песни для голоса с фортепьяно»). Бетховен Л. Малиновка (слова Бюргера, для голоса с фортепьяно). Борхман А. Воробей (для голоса с фортепьяно, ор. 34 «8 загадок для детей»). Васильев. Воробушки (15 пьес для фортепьяно). Васильев-Буглай Д. Воробей (для детского хора с фортепьяно). Волков В. Весенняя песня (латышская детская, для голоса с фортепьяно). Кукушка (для голоса с фортепьяно, «4 детских песни»). Гедике А. Иволги в лесу (для фортепьяно, ор. 57, № 12). Кукушка и перепел (для фортепьяно). Герчик В. Скворцы прилетели (для голоса с фортепьяно, слова Бендик). Глиэр Р. Сладко пел душа-соловушко (для голоса с фортепьяно, слова Мерзлякова). Травка зеленеет (для двухголосного детского хора с фортепьяно, ор. 37, № 1). Жаворонок (для двух фортепьяно в 4 руки, ор. 61, № 22). Глинка М. Жаворонок (для голоса с фортепьяно или двух голосов с фортепьяно). Глинка—Балакирев. Жаворонок (для фортепьяно). Гнесина Е. Кукушка («Миниатюры для фортепьяно»). Голебев Е. Пляска воробьев («Детский альбом для фортепьяно», тетрадь 1). Гречанинов А. Совушкина свадьба (для хора с фортепьяно, ор. 40, № 4). Отлет птиц (для хора с фортепьяно, ор. 46, № 4). Ты запой, жавороночек (для хора с фортепьяно, ор. 67, № 1). Про воробья (для хора с фортепьяно, ор. 67, № 3). Григ Э. Воронья свадьба (для фортепьяно, ор. 17, № 22). Птичка (для фортепьяно, ор. 43, № 4). Лебедь (для голоса с фортепьяно, слова Ибсена, перевод Соколова, ор. 25, № 2). Чайка (для голоса с фортепьяно, ор. 60, № 4). Дакэн. Кукушка (для фортепьяно). Ласточка (для фортепьяно). Дандрье. Крик птиц (для фортепьяно). Кукушка (для фортепьяно). Дунаевский. Скворцы прилетели. Марш юннатов (из кинофильма «Крылатая защита», слова Матусовского). Зири-Зиринг В. Кукушка (для фортепьяно, ор. 12, № 2). Иванников. Дятел (для голоса с фортепьяно, слова Некрасовой, «5 песен для детей»). Кукушка (для голоса с фортепьяно, там же). Ворон (обработка народной песни, для голоса с фортепьяно, «Песни для дошкольников»). Иорданский М. У дороги чибис (для голоса с фортепьяно, слова Пришельца, сб. «У дороги чибис»). В небе жаворонка трель (для голоса с фортепьяно, слова Михалкова, там же). Пенье птиц (обработка польской народной песни, для голоса с фортепьяно, там же). Кабалевский Д. Птичий дом (для хора с фортепьяно, слова Высотской, ор. 17, № 4). Калинников В. Журавель (шуточная, для двухголосного хора с фортепьяно, «9 детских песен»). Жаворонок (там же). Каменноградский. Кукушка (для голоса с фортепьяно, «7 детских

[1] Список музыкальных произведений составлен преимущественно нототекой Московской государственной консерватории имени Чайковского.

песен»). Воробей (там же). Ковнер М. Ку-ку! (для голоса с фортепьяно, слова П. Тычины, «Сборник песен для детей»). Кондратьев С. Летит галка (обработка народной песни для голоса с фортепьяно, «Песни для дошкольников»). Красев М. Синичка (для голоса с фортепьяно, слова Клоковой, «Сборник песен для детей»). Воробушко («В мороз», 10 детских песен для одноголосного хора с фортепьяно). Ворона («Живые кубики»). Кукушка (для голоса с фортепьяно, слова Клоковой). Ку-ку (для голоса с фортепьяно, слова Френкеля, «Сборник песен для детей»). Грач (для голоса с фортепьяно, слова Френкеля, там же). Сова-совушка (сб. «Пастушок»). Куллак. Смерть птички (для фортепьяно). Кюи Ц. Ласточка (для голоса с фортепьяно, ор. 15, № 4). Птицы (для хора, ор. 85, № 13). Левитин. Птичка («18 легких пьес для фортепьяно»). Лобачев Г. Синичка (для голоса с фортепьяно, сб. «Лесной уголок» и «Песни для дошкольников»). Совушка (для голоса с фортепьяно, сб. «Маришкины песенки»). Чижичек (слова народные, там же). Поет-поет соловушко (обработка русской народной песни). Лядов А. Сорока (для голоса с фортепьяно, ор. 14, № 2). Галки, вороны (для голоса с фортепьяно, ор. 18, № 6). Былина о птицах (переложение для фортепьяно в 4 руки). Метлов Н. Зима прошла (слова Клоковой, «Сборник песен для дошкольников»). Мильман. Крошка зяблик (для голоса с фортепьяно, слова П. Барто, сб. «Отряд шагает»). Милютин. Скворцы (для голоса с фортепьяно, слова Винникова). Мурадели. Журавли (для голоса с фортепьяно, слова П. Барто, «Песни радио и кино», сб. № 9). Народная белорусская песня «Перепелочка». Народная русская песня «Две тетери» («Песни для дошкольников»). Народная русская песня «Кукушка» («Сборник песен для детей»). Народная швейцарская песня «Кукушка» (перевод Манучаровой, там же). Народная армянская песня «Ласточка». Некрасов. Птичка (для фортепьяно, ор. 14, № 5). Оппель. Летняя ночь в Березовке (для фортепьяно). Половинкин Л. Птичий хоровод («Детские песни-игры»). Потоловский Н. Сова (для голоса с фортепьяно, слова народные). Кукушка (для голоса с фортепьяно). Рамо Ж. Ф. Перекликание птиц (для фортепьяно). Раухвергер М. Птичка (для голоса с фортепьяно, слова А. Барто, сборник «Детские песни»). Вороны (там же). Воробей (слова А. Барто, там же). Синица (там же). Птичий дом (там же). Соловей (для голоса с фортепьяно, слова П. Барто, сборник «Про птиц и зверей»). Ребиков В. Моя ласточка, сизокрылая (для голоса с фортепьяно, сб. «Детские песни»). Воробушек (для голоса с фортепьяно). Регер. Мертвая птичка (для фортепьяно). Римский-Корсаков Н. Хор и пляска птиц из оперы «Снегурочка», Звонче жаворонка пенье (для голоса с фортепьяно, слова А. К. Толстого). Руббах А. Воробей («8 детских пьес для фортепьяно»). Рубинштейн А. Ласточка (для голоса с фортепьяно, слова Суханова). Смирнова Г. Позаботились (для голоса с фортепьяно, слова Кузнецовой). Старокадомский М. Ку-ку (для голоса с фортепьяно, слова П. Тычины, сб. «Песни для дошкольников»). Стрельников. Чижи (для голоса с фортепьяно). Тиличеева (обработка). Филин (для голоса с фортепьяно, сб. «Песни для дошкольников»). Чайковский П. Песня жаворонка (для фортепьяно, ор. 37, № 3). Песня жаворонка (для фортепьяно, ор. 39). Весна (для голоса с фортепьяно, слова Плещеева, ор. 54, № 3). Кукушка (для голоса с фортепьяно, ор. 54, № 8). Соловей (для голоса с фортепьяно, из «Сборника детских песен»). Ласточка (там же). Танцы и хор птиц из музыки к сказке Островского «Снегурочка». Черемухин. Воробей (для голоса с фортепьяно, «12 прибауток для детей»). Сова (там же). Чичерина. Про птицу (для хора с фортепьяно, ор. 9, № 3). Шатте. Кукушка (для фортепьяно). Шульгин Л. На ветке («12 детских пьес для фортепьяно»). Шуман Р. Совушка (для голоса или одноголосного хора с фортепьяно). Ласточка (дуэт или двухголосный хор с фортепьяно). Вещие птицы (для фортепьяно, из «Лесных сцен»).

ЛИТЕРАТУРА

ОХРАНА ПТИЦ

Благосклонов К. Н. Зимняя подкормка птиц. М., изд-во Всероссийского о-ва охраны природы. 1961.

Гагина Т. Н. Птицы и сельскохозяйственное производство. Алма-Ата, «Кайнар», 1965.

Галушин В. М. Хищные птицы. М., «Лесная промышленность», 1970.

Гладков Н. А. Тише, птицы на гнездах. М., «Лесная промышленность», 1967.

День птиц. Стихи и проза о птицах, сост. К. Н. Благосклонов. М., изд-во Всероссийское общество охраны природы, 1959.

Королькова Г. Е. Влияние птиц на численность вредных насекомых. М., изд-во АН СССР, 1963.

Михеев А. В. Биология птиц. М., «Учпедгиз», 1962.

Портенко Л. А. Полезные и вредные птицы. М.—Л., изд-во АН СССР, 1957.

Промптов А. Н. Птицы в природе. М., «Учпедгиз», 1960.

Птицы. Жизнь животных в 6 томах, т. 5. М., «Просвещение», 1970.

Птицы Советского Союза. Под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 6. М., «Советская наука», 1951—1954.

Руднев Д. Ф., Кононова Н. Э. Природа и ядохимикаты. М., «Лесная промышленность», 1971.

Строков В. В. Пернатые друзья лесов. М., Сельхозгиз, 1960.

Формозов А. Н., Осмоловская В. И., Благосклонов К. Н. Птицы и вредители леса. М., изд-во МОИП, 1950.

Яхонтов А. А. Зоология для учителя. М., «Просвещение», т. 2, 1970.

ОПРЕДЕЛИТЕЛИ

Бёме Р. Л., Кузнецов А. А. Птицы лесов и гор СССР. Полевой определитель. М., «Просвещение», 1966.

Гладков Н. А., Дементьев Г. П., Птушенко Е. С., Судиловская А. М. Определитель птиц СССР. М., «Высшая школа», 1964.

Иванов А. И., Штегман Б. К. Краткий определитель птиц СССР. М.—Л., «Наука», 1964.

Михеев А. В. Определитель гнезд. М., «Просвещение», 1971.

Олигер И. М. Определитель позвоночных животных. М., «Просвещение», 1971.

Сунгуров А. Н. Экскурсионный определитель птиц Европейской части СССР. М., Учпедгиз, 1960.

Флинт В. Е., Бёме Р. Л., Костин Ю. В., Кузнецов А. А. Птицы СССР. Из серии «Справочники-определители географа и путешественника». М., «Мысль», 1968.

Артюхов Г. Я. Охота без запрета. М., «Лесная промышленность». 1969.
Воинственский М. А., Ермоленко В. М. В объективе живая природа. Киев, «Наукова думка», 1970.
Голованова Э. Н., Пукинский Ю. Б. Птицы вокруг нас. Лениздат, 1964.
Мариковский П. И. Охота с фотоаппаратом. Алма-Ата, «Кайнар», 1965.
Минкевич В. Н. Охота с фотоаппаратом. М., «Искусство», 1963.
Огнев С. И. Фотография живой природы. М., изд-во Московского общества испытателей природы, 1949.
Смородин В. А. Фотографирование природы. М., «Искусство», 1957.
Туров С. С. Натуралист-фотограф. М., «Советская наука», 1952.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

Глава первая. *Птицы в природе и в хозяйстве человека* . 7

О значении птиц . . . . . —
О роли птиц в биогеоценозах . —
Охотничье-промысловые птицы 11
Одомашненные и прирученные птицы . . . . . —
Эстетическое и воспитательное значение птиц 16
Технический прогресс и птицы . . 17
Из истории охраны птиц . . . 25
Птицы исчезнувшие и птицы, требующие охраны . . . . —
Международная охрана птиц . 34
Заповедники СССР, охраняющие птиц 37
Забота народа о птицах . . . 42
Охрана птиц и общество охраны природы 44

Глава вторая. *О пользе и вреде птиц в сельском и лесном хозяйстве* 47

Вредители и способы борьбы с ними . . . . . —
Птицы и насекомые 53
Птицы и вредители леса . . . 61
Птицы и вредители сада . . . 69
Птицы и вредители поля . . . 73
Хищные птицы — истребители грызунов 77
Значение рыбоядных птиц и отношение к ним человека . . 82
О пользе и вреде птиц 86

Глава третья. *Практика охраны и привлечения птиц* . . 91

Зимняя подкормка птиц . . . —
Птицы города, леса и сада зимой . . . . . —
Кормушки 95
Корма для птиц 96
О подкормке воробьев . . . 99
Охрана птиц при лесных и полевых работах 100
Охрана птиц в городах . . . 102
Птицы города . . . . . —
Птицы Москвы 105
Охрана и привлечение хищных птиц 108
Охрана и привлечение охотничье-промысловых птиц 113
Посадки деревьев и кустарников . 116
Фруктовый сад 119
Живые изгороди 121
Полезащитные лесные полосы . 123
Враги птиц и борьба с ними . . 126

Глава четвертая. *Практика привлечения птиц-дуплогнездников* 133

Искусственные гнездовья для птиц 134
Заселение синичников птицами разных видов 135
Типы искусственных гнездовий . 137
Размеры гнездовий . . . . —
Гнездовья из досок (ящичные гнездовья) 138
Заселение искусственных гнездовий разного цвета 145
Дуплянки 146
Гнездовья из бутылочных тыкв . 149
Развеска гнездовий 151
Время развески . . . . . —
Выбор места 152
Направление летков гнездовий по странам света 155
Техника развески 156
Привязывание гнездовий проволокой 157
Развеска в развилке на поперечной планке . . . . . —
Учет заселенности гнездовий . . 160
Конкуренты птиц в искусственных гнездовьях и борьба с ними . . 165
О гнездовых паразитах . . . 169

Глава пятая. *Переселение и перемещение птиц* 171

Переселение насекомоядных птиц —
Переселение взрослых птиц . . 173
Перевозка яиц 176
Перевозка птенцов 177
Перевозка птенцов с кормилицами 179
Перемещение гнезд на малые расстояния 185
Переселение полезных певчих и декоративных птиц в города . . 189
Переселение охотничье-промысловых птиц 190
Переселение редких и исчезающих птиц с целью их сохранения . . 192

Глава шестая. *Что и как наблюдать в жизни птиц* . . . 195

Как записывать наблюдения . . —
Как фотографировать птиц . . 197
Что и как наблюдать у гнезда . 205
Наблюдения за птицами у кормушки 210
Изучение питания хищных птиц по погадкам 211
Тренировка птиц на определенные виды вредителей 212
Искусственное увеличение числа птиц 214
Птицы родного края, города . . 215
Кольцевание птиц 218

Глава седьмая. *День птиц в школе и внешкольных учреждениях* 221

День птиц в школе 222
Поделка гнездовий 224
Организация развески гнездовий 226
Выставка ко Дню птиц . . . 227
Художественная самодеятельность . . . . . —
Работа по охране птиц в течение года 228
Привлечение птиц в школьных лесничествах 230
Привлечение птиц в пионерских лагерях 231
Осенний День птиц 232
Материал для проведения Дня птиц в школе 233
Литература 237

Константин Николаевич Благосклонов

ОХРАНА И ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПТИЦ

Редактор *И. Соловьева.* Оформление художника *В. Трофимова.* Художественный редактор *В. Ежков.* Технический редактор *Т. Зыкина.* Корректоры *К. Иванова* и *Т. Графовская.*

Сдано в набор 5/X 1971 г. Подписано к печати 31/VIII 1972 г. 70×90¹/₁₆. Бумага тип. № 2. Печ. л. 15. Услов. л. 17,55. Уч.-изд. л. 18,03. Тираж 40 тыс. экз. А 07300.

Издательство «Просвещение» Комитета по печати при Совете Министров РСФСР Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Типография издательства «Горьковская правда», г. Горький, ул. Фигнер, 32.

Цена без переплета 49 к., переплет 18 к. Заказ 5196.

PAPUA &
NEW GUINEA
5d

VIỆT-NAM PHÂN CHỦ CỘNG HÒA

ПОЧТА
СССР
1962
4
КОП.

ARGENTINA
3·1

1
ПОЧТА СССР

GUINÉE
POSTES
0,50

5
DDR

ПОЧТА СССР
12
1963

ПОЧТА СССР

40
POLSKA

3c
NEW ZEALAND

MIGRATORY BIRD TREATY
U.S. POSTAGE FIVE CENTS

650
POLSKA

ČESKOSLOVENSKO
60h

ČESKOSLOVENSKO
60h

pelecanus
crispus

40

ЖИВОТНЫЕ,
НУЖДАЮЩИЕСЯ
В ОХРАНЕ

67к.