

Добыча птицами короедов

И.В.Прокофьева

Российский государственный педагогический университет,
набережная реки Мойки, д. 48, Санкт-Петербург, 191186, Россия

Поступила в редакцию 19 января 2001

О короедах Iridae* известно, что это мелкие жуки, развивающиеся под корой деревьев или, реже, в её толще, а иногда и в древесине. Некоторые из них способны переходить с одной древесной породы на другую, но чаще они связаны с определёнными видами или группами деревьев. Они могут заселять и вершину ствола, и среднюю его часть, и нижнюю; иногда предпочтение отдаётся ветвям или даже корням. Короеды ведут очень скрытый образ жизни и обычно летают только в поисках мест для откладки яиц. Лёт жуков происходит с весны до середины лета по разному у разных видов. Затем происходит внедрение их в кору и прокладка маточных, позже личиночных ходов (Щёголев 1958). Учитывая скрытый образ жизни короедов и их мелкие размеры, естественно предполагать, что они вряд ли часто привлекают внимание птиц и тем более служат их излюбленной пищей. Поэтому небезинтересно и полезно знать, какие всё же птицы и как часто добывают короедов и в какой мере воздействуют на их численность.

Для выяснения круга птиц - потребителей короедов я проанализировала состав пищи птиц по материалам, собранным в 1955-1989 в лесах Ленинградской обл. Всего под наблюдением находился 71 вид насекомоядных птиц. Из них у 12 видов среди 2189 образцов корма удалось обнаружить короедов. Образцы корма — это комки пищи, извлечённые из пищеводов птенцов в результате применения шейных лигатур, содержимое желудков убитых или погибших особей, погадки, а также кормовые объекты, определённые во время наблюдений за кормившимися птицами.

Птицы, в корме которых найдены короеды, перечислены в таблице 1. Двенадцать видов - потребителей короедов — это, на первый взгляд, немного, но если к ним добавить ещё и тех, которые упомянуты в орнитологической литературе, то получается, что птицы отнюдь не пренебрегают этими насекомыми, когда есть возможность их добывать. Так, оказывается, что из числа птиц, обитающих на Северо-Западе России, короедами могут питаться ещё 13 видов: белая трясогузка *Motacilla alba*, лесной конёк *Anthus trivialis*, горихвостка *Phoenicurus phoenicurus*, белобровик *Turdus iliacus*, весничка *Phylloscopus trochilus*, большая синица *Parus major*, пищуха *Certhia familiaris*, камышовая овсянка *Emberiza schoeniclus*, юрок *Fringilla montifringilla*, кукушка *Cuculus canorus* (Новиков 1952), поползень *Sitta europaea*, желна *Dryocopus martius* и белоспинный дятел *Dendrocopos leucotos* (Формозов, Осмоловская 1950).

* В современных системах — сем. Scolytidae, надсем. Curculionoidea — прим. ред.

**Таблица 1. Встречаемость и количество короедов
в образцах корма насекомоядных птиц**

Виды птиц	Число проб корма	Число экз. животного корма	Число встреч короедов	Число экз. короедов*
<i>Dendrocopos major</i>	169	> 7920	1	20 im
<i>Dendrocopos minor</i>	70	> 4580	2	16 im + 4 lar
<i>Picoides tridactylus</i>	3	87	1	60 lar
<i>Apus apus</i>	27	>8470	7	9 im
<i>Corvus frugilegus</i>	374	1099	14	39 im
<i>Parus montanus</i>	283	1646	1	5 lar
<i>Mucicapa striata</i>	605	1375	1	1 im
<i>Prunella modularis</i>	73	1108	5	10 im
<i>Troglodytes troglodytes</i>	275	576	1	2 im
<i>Riparia riparia</i>	118	4420	3	7 im
<i>Hirundo rustica</i>	67	353	1	1 im
<i>Delichon urbica</i>	75	3247	3	5 im
Всего	2139	> 34881	40	110 im + 69 lar

* im — имаго, lar — личинки

Среди всех этих птиц есть как основные, так и второстепенные потребители короедов. Что касается последних, то правильнее сказать, что они являются лишь потенциальными врагами этих жуков, т.к. только в условиях увеличения их численности начинают чаще обычного обращать на них внимание, тогда как в остальное время питаются ими только от случая к случаю. Можно предполагать, что помимо перечисленных, есть ещё и другие птицы, способные поедать короедов, когда появляется возможность их находить. Следовательно, со временем список птиц - потребителей короедов может увеличиться.

Из таблицы 1 видно, что о добывании сколь-нибудь заметного количества короедов большинством из находившихся под наблюдением птиц говорить нельзя. Исключение представляют только несколько видов дятлов, у которых трофическая связь с этими жуками более тесная. Остальные же птицы, как правило, вносят совсем небольшой вклад в дело их уничтожения, но несмотря на это, он должен расцениваться как весьма нужный.

В связи с этим прежде всего следует выяснить, каких именно короедов поедают те или иные птицы. Об этом известное представление даёт таблица 2. Правда, не всех изъятых из проб корма короедов удалось определить до вида, но на то были серьёзные причины. Во-первых, как это обычно бывает при разборе содержимого желудков и погадок, объекты могут быть сильно деформированы и поэтому неопределимы. Во-вторых, по свидетельству энтомологов, изучавших вредителей леса (Ильинский 1962 и др.), короеды по личинкам неразличимы, а следовательно, какой бы сохранно-

сти не были эти личинки в образцах корма, определить их не представлялось возможным. Однако всё это не помешало выяснить, что птицы используют в пищу довольно разнообразный ассортимент короедов.

Важно, что птицы добывают короедов круглый год. Так, если взять зимующих у нас дятлов, на деятельности которых следует остановиться особо, то анализ полученного материала показал, что весной эти насекомые были обнаружены в корме трёхпалого дятла *Picoides tridactylus*, летом — малого *Dendrocopos minor* и большого *D. major* пёстрых дятлов, осенью — малого пёстрого. Зимой короеды найдены в пище белоспинного дятла (Мальчевский, Пукинский 1983). Конечно, названные дятлы могут добывать их и в другое время года. Приведённые сведения свидетельствуют о доступности короедов для дятлов во все сезоны.

Таблица 2. Перечень видов короедов, обнаруженных в корме птиц, с указанием пород деревьев, которые они повреждают

Виды короедов	Повреждаемые породы	Виды птиц, их добывающих
<i>Ips typographus</i>	Ель, редко др. хвойные	<i>Dendrocopos major</i> , <i>Prunella modularis</i> , <i>Troglodytes troglodytes</i>
<i>Ips sexdentatus</i>	Сосна, реже др. хвойные	<i>Apus apus</i>
<i>Pityogenes chalcographus</i>	Хвойные	<i>Apus apus</i> , <i>Riparia riparia</i>
<i>Pityogenes bidens</i>	Сосна	<i>Apus apus</i>
<i>Pityogenes quadrides</i>	Сосна, редко ель	<i>Dendrocopos minor</i>
<i>Xyleborus cryptographus</i>	Осина, тополь	<i>Muscicapa striata</i>
<i>Scolytus ratzeburgi</i>	Берёза	<i>Hirundo rustica</i>
<i>Scolytus</i> sp.		<i>Apus apus</i> , <i>Delichon urbica</i>
<i>Hylastes</i> sp.		<i>Prunella modularis</i>
<i>Scolytidae</i> indet.		<i>Corvus frugilegus</i>
Личинки короедов		<i>Picoides tridactylus</i> , <i>Parus montanus</i>

В поисках насекомых-ксилофагов, в том числе короедов, дятлы не обходят вниманием ни одну породу дерева, причём каждый вид имеет определённые излюбленные породы, которые преимущественно и долбит. Например, в тайге Архангельской обл. большой пёстрый дятел долбит чаще всего сосну, трёхпалый — ель, желна — сосну и берёзу (Севастьянов 1958). В Ленинградской обл. достоверно установлено, что короедов, повреждающих хвойные, уничтожают большой и малый пёстрые дятлы (табл. 2). Кроме того, наблюдения показали, что они долбят также и лиственные деревья: первый, например, берёзу, второй — ольху, а случается, и другие породы. Каких же именно короедов разыскивает трёхпалый дятел, пока сказать трудно, т.к. в его пище удалось обнаружить только личинок.

Наряду с частичным разделением труда на разных породах деревьев происходит и деление мест поимки насекомых, когда выбор разных дятлов падает на одну и ту же породу. Так, желна в поисках личинок, куколок и взрослых короедов обрабатывает главным образом нижние части

стволов, а малый пёстрый дятел, наоборот, верхние, а также ветви, где больших усилий прилагать не нужно. Первый способен долбить очень твёрдую древесину и при этом глубоко, второй же трудится, обрабатывая только поверхностные и мягкие слои древесины. Таким образом, по способам и местам поимки насекомых разные дятлы заметно отличаются друг от друга, что позволяет им контролировать темп размножения разных короедов как в стволах, так и в кронах деревьев. Это они делают значительно успешнее, нежели кто-либо другой из птиц. Достаточно сказать, что в некоторых условиях дятлы могут обрабатывать до 90% заражённых короедами-типографами *Ips typographus* деревьев. При этом деятельность дятлов является одним из факторов, заметно ограничивающих численность молодых жуков (Матусевич 1981).

Вдобавок ко всему, дятлы очень прожорливы. Так, большие пёстрые дятлы, по нашим подсчётам, во время выкармливания птенцов отлавливают за сутки несколько тысяч беспозвоночных (Прокофьева 1971). Столь же много объектов питания за сутки скармливают своим птенцам и малые пёстрые дятлы, которые за один прилёт к гнезду приносят по несколько десятков мелких животных, а в течение “рабочего дня” делают свыше 300 прилётов с кормом (Прокофьева 1963). Что же касается желны, то за весь гнездовой период птенцы одного выводка съедают 150-180 тыс. насекомых (Cuisin 1969). Таким образом, истребление дятлами насекомых вокруг гнёзд происходит очень интенсивно. И хотя в это время предпочтение отдаётся открыто живущим видам, тем не менее добыча некоторого числа короедов всё же имеет место. Так, в пище птенцов малого пёстрого дятла мы находили личинок короедов (Прокофьева 1963).

Говоря о прожорливости дятлов, надо отметить, что много корма они добывают не только для птенцов, но и для себя. Учитывая, что пища переваривается птицами очень быстро, обнаружение большого числа насекомых и других объектов в желудке убитой птицы, казалось бы, невозможно, но на самом деле это не редкость. Если говорить о максимальном числе животных объектов, которых приходилось находить в одном желудке, то у малого пёстрого дятла оно составило 289, а у большого пёстрого — 504. Что же касается короедов, то больше всего их оказалось в одном желудке трёхпалого дятла — 60 личинок. По-видимому, из наших дятлов трёхпалый является главным потребителем короедов. Например, в Болгарии за один зимний день он добывает до 10 тыс. личинок этих жуков (Нанкинов 1975).

Способность концентрироваться в очагах размножения короедов — ещё одно ценное свойство дятлов. Правда, в районе исследований такие очаги во время нашей работы отмечены не были, но, судя по литературным данным, они нередко возникают на старых гарях и ветровальных участках, где насекомые-ксилофаги находят благоприятные условия для размножения и где, поэтому, такие дятлы, как желна и трёхпалый, встречаются значительно чаще, чем в других местах (Формозов, Осмоловская 1950).

Всё это ставит дятлов на первое место среди истребителей короедов, но с одной оговоркой. Дело в том, что большинство дятлов, имея низкую плотность населения, могут и не “делать большой погоды” в регуляции численности короедов. Высокая плотность характерна только для большого

пёстрого дятла. Но он, не будучи самым долбящим дятлом, обычно отдаёт предпочтение открыто живущим насекомым, а в зимнее время питается почти исключительно семенами хвойных. Поэтому не случайно, что среди 169 образцов его корма мы только однажды обнаружили короедов (табл. 1). Отметим однако, что в более южных районах другие исследователи находили короедов в пище большого пёстрого дятла в несколько большем количестве, чем это получилось у нас (Формозов, Осмоловская 1950).

Так или иначе, но дятлы всё же являются серьёзными врагами короедов, чего нельзя сказать о прочих птицах. Взять хотя бы других древолазов, таких как пищуха и поползень, в пище которых тоже, случалось, находили короедов (Формозов, Осмоловская 1950; Новиков 1952). Ясно, что при кормлении на стволах деревьев, да ещё обладая способностью долбить (поползень), какое-то количество короедов хотя бы иногда можно найти. Однако в нашем материале этих жуков обнаружить в пробах их корма не удалось, что свидетельствует о совсем нечастом нападении на короедов как пищух (исследованы 83 образца корма), так и поползней (9). Поведение синиц *Parus* spp. при сборе корма совсем иное, чем у птиц-древолазов, и к специальной добыче короедов они не приспособлены. Поимка ими этих насекомых является как делом случая, так и результатом использования остатков трапезы дятлов, когда в местах недавнего долбления синицам иногда удаётся находить и самих жуков, и их личинок. Последние в других ситуациях для синиц совершенно не доступны (Померанцев, Шевырёв 1910). Очень важно также, что синицы деятельны во всех ярусах леса, да ещё в течение круглого года. Отсюда обнаружение личинок короедов в желудке пухляка *Parus montanus*, добытого нами в конце ноября, случайностью назвать нельзя. Добывает короедов и большая синица (Новиков 1952).

Примечательно, что короедов добывают не только настоящие лесные птицы, но и такие, как ласточки и стрижи. Известно, что последние добывают в полёте мелких насекомых и пауков, находящихся в пассивном или активном полёте. Жуки-короеды, увлечённые во время лёта восходящими потоками воздуха, иногда оказываются в составе аэропланктона и тогда становятся добычей охотящихся на лету птиц. У стрижей *Apus apus* мы находили в рационе птенцов жуков-короедов нескольких видов (табл. 2). Для них, как и для воронков *Delichon urbica* и береговых ласточек *Riparia riparia*, характерна ловля преимущественно мелких объектов и высокая интенсивность кормодобывания. Поэтому вполне закономерно, что наряду с другими насекомыми им изредка попадают и летающие короеды. Отмечено, что воронки способны добывать для птенцов свыше 700 экз. беспозвоночных за 1 ч (Прокофьева 1986б), а в отдельных порциях корма, приносимых стрижами птенцам, содержится до 750 насекомых и пауков (Прокофьева 1976). Несколько особняком стоит лишь деревенская ласточка *Hirundo rustica*, которая ловит более крупных насекомых и, соответственно, в меньшем количестве. Зато она чаще других охотится в приземных слоях воздуха, где больше шансов встретить короедов. Из других птиц, добывающих летающих насекомых, упомянем серую мухоловку *Muscicapa striata*, которая ловит короедов редко и, видимо, случайно.

Несколько неожиданным для нас было поедание короедов грачами *Corvus frugilegus*, тем более, что оно наблюдалось неоднократно. Эти жуки обнаружены в погадках под грачиными гнёздами в разные годы и в двух разных местах — в сосновой роще у Политехнического университета в Петербурге (1968, 1969) и в парке Гатчины (1970). Объясняется это, очевидно, тем, что грачи, хотя и редко кормятся в лесу, порой разыскивают пищу на полянах и по опушкам, а также в парках, где нет густых зарослей, а гнёзда устраивают на высоких деревьях. Поэтому у них существует определённая связь с древостоем, хотя излюбленными местами кормёжки являются поля. Важно и то, что будучи всеядными, грачи поедают пищу не только разного качества, но и самой разной величины. Например, среди жуков их добычей становятся как крупные навозники *Geotrupes* (Scarabaeidae), так и мелкие листоеды *Chrisomelidae* и короеды.

Все прочие птицы, отнесённые другими исследователями к потребителям короедов (дроздовые, трясогузковые и пр.), питаются ими лишь от случая к случаю. Впрочем, на Севере (в Хибинах, Лапландии) обнаружение короедов в их корме — не такое уж редкое явление (Новиков 1952). Здесь кормовая база беднее, и поэтому птицы вынуждены использовать любые доступные источники пищи. Впрочем, даже в этих условиях встречаемость короедов в желудках птиц чаще всего не превышала нескольких процентов, однако когда речь идёт о таких скрытных насекомых, и такую долю нельзя оставлять без внимания.

Таким образом получается, что, с одной стороны, короеды добываются птицами в наибольшем количестве тогда, когда пищи в целом немного, с другой — при массовом размножении и вспышке численности. Это лишний раз подтверждает, что насекомоядные птицы прекрасно приспособлены к изменениям кормовой базы и обладают очень пластичным кормовым поведением.

Подводя итог всему сказанному, ещё раз обратим внимание на то, что большинство насекомоядных птиц редко добывает короедов. Однако, это компенсируется вовлечением в их истребление многих видов и особей, способных разыскивать короедов самых разных видов. Получается, что эти жуки находятся под постоянным контролем птиц, и этот контроль многогранен. Он выражается в том, что птицы в поисках корма, и в том числе короедов, трудятся в течение всего года, осматривая деревья всех пород от корней до вершин, и даже отлавливают летающих жуков в воздухе. Большая подвижность в сочетании с прожорливостью позволяет птицам уничтожать короедов в лесах самого разного типа. Всё это вместе делает птиц незаменимыми в деле борьбы с этими насекомыми. О пользе, приносимой птицами лесу истреблением короедов, можно говорить даже тогда, когда её масштабы совсем не выглядят большими. Не допускать массового размножения короедов — это важнее, чем бороться с ними, когда их становится много, тем более, что такую борьбу по-настоящему эффективно могут осуществлять далеко не все птицы, а только те из них, кто приспособился добывать ксилофагов. Обычно в удерживании численности короедов на невысоком уровне одна часть видов птиц участвует лишь эпизодически, в то

время как другая, напротив, активна (дятлы). Но несмотря на эти различия, присутствие в лесу и тех, и других крайне желательно. Только совместная их деятельность может быть достаточно эффективной. Кроме того нельзя исключать, что в случае вспышек численности короедов и другие виды птиц на время могут становиться их потребителями.

Литература

- Ильинский А.И. 1962. *Определитель вредителей леса*. М.: 1-392.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. 1983. *Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий: История, биология, охрана*. Л., 1: 1-480.
- Матусевич Л.С. 1981. О роли дятлов в динамике численности короеда-типографа // *Роль науки в создании лесов будущего: тез. докл. Всесоюз. конф.* Пушкино: 166.
- Нанкинов Д. 1975. Кълвариме са пазители на гората // *Природа* (Болгария) **24**, 4: 63-65.
- Новиков Г.А. 1952. Материалы по питанию лесных птиц Кольского полуострова // *Тр. Зоол. ин-та* **9**, 4: 1155-1198.
- Померанцев Д.В., Шевырёв И.Я. 1910. Значение насекомоядных птиц в лесу и степи // *Тр. по лесному опытному делу в России* **24**: 1-99.
- Прокофьева И.В. 1963. Материалы по питанию малого пёстрого дятла // *Экология позвоночных животных Ленинградской области*. Л.: 87-91.
- Прокофьева И.В. 1971. О кормовом режиме большого пёстрого дятла в Ленинградской области // *Научн. докл. высшей школы. Биол. науки* **1**: 20-25.
- Прокофьева И.В. 1976. Наблюдения за выкармливанием птенцов чёрного стрижа // *Биология питания, развития и поведение птиц*. Л.: 127-139.
- Прокофьева И.В. 1986а. Об интенсивности кормодобывания у охраняемых насекомоядных птиц // *Вопросы охраны природы и рационального природопользования*. Омск: 93-95.
- Прокофьева И.В. 1986б. Кормление птенцов городских ласточек // *Экология и размножение птиц*. Л.: 36-49.
- Севастьянов Г.Н. 1959. Материалы по биологии дятлов в Архангельской области // *Зоол. журн.* **38**, 4: 589-595.
- Формозов А.Н., Осмоловская В.И. 1950. Очерки экологии некоторых полезных птиц леса // *Птицы и вредители леса*. М.: 34-142.
- Щёголев В.Н. (ред.) 1958. *Словарь-справочник энтомолога*. М.; Л.: 1-631.
- Cuisin M. 1969. Evaluation de la ration quotidienne des jeunes pics noirs *Dryocopus martius* au nid // *Nos Oiseaux* **30**, 323/324: 66-68.

