ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2005, Том 14, Экспресс-выпуск **298**: 808-817*

Несколько случаев нахождения яиц кукушки *Cuculus canorus* в гнёздах воробьиных птиц Московской области

Е.Н.Дерим-Оглу

*Второе издание. Первая публикация в 1966**

Своеобразие гнездовой биологии кукушки *Cuculus canorus* издавна привлекало к ней внимание исследователей. При этом, несмотря на обилие материала, накопленного в этой области, многие вопросы остаются спорными, неясными и требуют своего разрешения.

Всё ещё непонятна причина, вызвавшая развитие гнездового паразитизма у целой группы птиц. Нет полной ясности в таких вопросах, как сходство и различие яиц паразита и его хозяина, отношение хозяев гнезда к подложенным в него яйцам. Поэтому всё, что связано с биологией кукушки, представляет бесспорный интерес и побуждает собирать данные в этом направлении.

Наши наблюдения проводились в лесах Орехово-Зуевского района Московской области в течение 15 лет. За это время нами было обследовано не менее тысячи гнёзд, относящихся более чем к 30 видам, являющимся потенциальными жертвами гнездового паразитизма. В большинстве случаев судьба кладок прослеживалась до конца, так что никаких ошибок в оценке содержимого гнезда быть не могло. Несмотря на то, что кукушки довольно многочисленны в описываемом районе, за 15 лет работы нами были обнаружены только в 1958, 1961, 1962, 1963, 1964 и 1965 годах 9 яиц этого вида и 2 хорошо оперённых птенца. По-видимому, это связано с тем, что кукушки используют гнёзда, отличающиеся наилучшей маскировкой, иными словами, наиболее удачные с точки зрения «птичьей конспирации».

В Московской области способностью делать малозаметные гнёзда в наибольшей степени обладают все пеночки, зарянка *Erithacus rubecula*, лесной конёк *Anthus trivialis* и обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*.

Девять яиц кукушки, найденные в описываемом районе, распределялись следующим образом: 5 — в гнёздах зарянки (к этому следует прибавить 2 птенцов кукушки в гнёздах того же вида), 2 — у лесного конька и по 1 — в гнёздах трещотки *Phylloscopus sibilatrix* и овсянки.

---

* Дерим-Оглу Е.Н. 1966. Несколько случаев нахождения яиц обыкновенной кукушки (*Cuculus canorus* L.) в гнёздах воробьиных птиц Московской области // *Тр. Орехово-Зуевского пед. ин-та* **23**: 81-92.

За всё время наших наблюдений нами было найдено всего 14 гнёзд зарянки, в 6 из них были отложены яйца кукушки (в одном гнезде было 2 кукушечьих яйца).

По-видимому, именно зарянка является предпочитаемым объектом паразитирования кукушки в описываемом районе.

Найденные нами яйца кукушки отличались между собой по окраске, которая могла быть сведена к трём основным цветовым вариациям. Однако все они характеризовались одной общей, бросающейся в глаза особенностью: ни по окраске, ни по размерам они не походили на яйца хозяев. При первом же взгляде на кладку становилось ясно, что одно из яиц относится к постороннему виду. Яйца кукушки были значительно крупнее яиц хозяев и иначе окрашены. То обстоятельство, что размеры яиц кукушки колеблются в нешироких пределах, а цветовые различия их, напротив, довольно значительны, побуждает нас попытаться рассмотреть оба этих признака в отдельности. Для удобства изложения мы сначала приводим данные, касающиеся величины яиц, а затем переходим к рассмотрению их цветовых различий.

Размеры яиц кукушки

Из литературных источников нам удалось получить следующие данные относительно размеров яиц *C. canorus*, мм: 23.4-21×18-16.6 (Шестоперов 1928); средние размеры 100 британских яиц составляют 23.05×17.23, максимальные 26.4×18.8, минимальные 20×15.8 и 22×15.2 (Witherby 1952); средние размеры для Оберлаузица 22.4×16.5 (Makatsch 1953). Размеры одного яйца из гнезда белой трясогузки *Motacilla alba*, Белоруссия: 21.7×16.4 (Долбик 1959); из гнезда коноплянки *Acanthis cannabina*, Украина: 20.5×13.8 (Марисова 1959); из гнезда соловья-красношейки *Calliope calliope*, Средняя Сибирь: 24.6×18 и 23.6×18 (Наумов 1962); из гнезда толстоклювой камышевки *Phragmaticola aedon*, Иман: 23.6×17.4, 23.9×17.6 и 23.4×17.4 (Спангенберг 1965). Относительно Московской области мы располагаем данными К.А.Воробьёва (1925) по Подольскому уезду и собственными данными, полученными в Орехово-Зуевском районе (табл. 1).

Длина известных из Московской области яиц кукушки колеблется между 22 и 24 мм. Особенно часто встречается длина 23-24 мм. Самое любопытное заключается в том, что такая длина яиц довольно редка для воробьиных птиц описываемой области. В самом деле, для Московской обл. известно более 80 видов воробьиных (Смолин 1948), а специально для Орехово-Зуевского района — 66 видов (Дерим 1957). Из всего этого обилия только у дубоноса *Coccothraustes coccothraustes* (23.8×17.6 — Горчаковская 1954), домового воробья *Passer domesticus* (22.5×14.5 — Судиловская 1954), полевого жаворонка *Alauda arvensis* (22.8×16.7 — Волчанецкий 1954) и у жулана *Lanius collurio* (22.4×

16.8 — Дементьев 1954) размеры яиц более или менее приближаются к размерам яиц кукушки. Что касается всех остальных, даже признанных обычными хозяевами кукушки, таких как зарянка, трясогузка, горихвостка *Phoenicurus phoenicurus* и др., яйца обладают заметно меньшими размерами; другие же птицы, например дрозды *Turdus*,— отличаются более крупными яйцами.

Таблица 1. Размеры яиц кукушки и птиц-хозяев

Источник	Год	Хозяин	Размеры яиц, мм	
			Хозяина	Кукушки
Воробьёв 1925	1918	*Anthus trivialis*		22×16
Воробьёв 1925	1918	*Anthus trivialis*		22×16
Воробьёв 1925	1920	*Sylvia borin*	20.6×14.7	23.3×16
Наши данные	1962	*Anthus trivialis*	21.1×15.6	13.6×17
Наши данные	1962	*Phylloscopus sibilatrix*	15.8×12.4	23.6×17
Наши данные	1963	*Erithacus rubecula*	19.1×13	Найдено в момент вылупления
Наши данные	1964	*Erithacus rubecula*	19.6×15.9 19.3×16 19.1×16	23.0×17 23.8×17.5 (2 яйца кукушек в одном гнезде)
Наши данные	1964	*Erithacus rubecula*	Птенцы	23.6×12.0
Наши данные	1964	*Emberiza citrinella*	17.3×14.2	22.9×17.3
Наши данные	1965	*Anthus trivialis*	Птенцы	24×16.5

Кукушечьи яйца занимают промежуточное положение: они меньше одних, но больше других яиц. Иными словами, у нас нет оснований ожидать, что в пределах Московской области можно найти полное сходство в размерах между яйцами кукушки и яйцами паразитируемых птиц.

Если развивать эту мысль дальше и попробовать подобрать виды воробьиных, имеющих длину яиц 22-24 мм в пределах всей нашей страны, выяснится следующее: из 458 видов, размеры яиц которых приведены в сводке «Птицы Советского Союза», в указанных пределах находится длина яиц 44, а из них только 15 видов имеют яйца, длина которых наиболее близка к указанной для кукушки, т.е. 23-24 мм. Это следующие: *Sturnia sturnia*, *C. c. coccothraustes*, *C. c. humii*, *Mycerobas carnipes speculigerus*, *Rhodopechys sanguinea sanguinea*, *Carpodacus rhodochlamys*, *Loxia c. curvirostra*, *Alauda arvensis pekinensis*, *Galerida cristata iwanowi*, *Melanocorypha bimaculata*, *Eremophila alpestris brandti*, *Lanius collurio*, *Bombycilla garrulus*, *Acrocephalus arudinaceus arudinaceus*, *Prunella collaris collaris*. Из них камышевки и жуланы особенно часто называются в числе предпочитаемых хозяев кукушки

(Судиловская 1951; Makatsch 1955; Миноранский 1963; Страутман 1963; Спангенберг 1965). Самое любопытное заключается в том, что подавляющее большинство видов, яйца которых соответствуют интересующим нас размерам, распространены в восточной и юго-восточной части Советского Союза и что области их распространения совпадают с ареалами 5 видов наших кукушек, а именно, *Hierococcyx fugax*, *Cuculus micropterus*, *C. poliocephalus*, *C. saturatus* и *C. canorus*.

Не исключена возможность, что *C. canorus* также появилась первоначально на востоке и юго-востоке и приспособилась к паразитированию на определённых видах. Затем она начала расселение по всей стране, используя хозяев с соответствующей гнездовой биологией.

Окраска яиц кукушки

В настоящее время известно, что по сходству формы и окраски с яйцами птиц-хозяев яйца кукушки разбиваются на три группы: 1) полное сходство в окраске и форме; 2) неполное сходство в окраске и форме; 3) отсутствие какого-либо сходства в окраске и форме (Судиловская 1951). В.Гааке (1901) пишет, что из 597 яиц кукушки 30.2% походили на яйца хозяев, 27.5% на яйца других птиц, 7.5% не имели с ними никакого сходства, а признаки 35% яиц носили смешанный характер. В числе птиц, яйца которых обладают абсолютным сходством как по размерам, так и по окраске с яйцами кукушки, Макатч (Makatsch 1953) называет *A. arundinaceus* и *L. collurio*. Наряду с этим указывают также, что яйца *Ph. phoenicurus* отличаются от яиц кукушки размерами, но одинаково с ними окрашены (Makatsch 1953; Мальчевский 1954). То же сообщает Р.Л.Наумов (1962) для *Calliope calliope*, а Е.П.Спангенберг (1965) для *Phragmaticola aeedon* и *Lanius cristatus*. Макатч (Makatsch 1953) пишет о том, что яйца одной и той же особи кукушки устойчиво одинаковы и варьируют не больше, чем яйца одной и той же самки другого вида, но яйца разных самок отличаются между собой в самых широких пределах. Макатч приводит следующие разновидности типов окраски: тип трясогузки, конька, славки, малиновки, камышевки и тип, не похожий на яйца ни одного вида.

А.С.Мальчевский (1954) сообщает, что все яйца кукушки, найденные им в Савальской лесной даче Воронежской обл., имели ярко-голубую окраску.

Девять яиц кукушки, найденные нами в Орехово-Зуевском районе, относились к следующим цветовым вариациям:

1) Фон яйца кремово-розоватый с коричневыми пятнами. На тупом конце эти пятна образуют венчик. В наибольшей степени оно похоже на яйцо жулана, но заметно крупнее его (2 экз.).

2) Фон яйца грязновато-белый, по нему разбросаны коричневые пятна. Сиреневатые пятна образуют неясный венчик на тупом конце.

Больше всего это яйцо похоже на яйца серой мухоловки *Muscicapa striata*, но так же, как и в первом случае, крупнее его (5 экз.).

3) Фон яйца голубовато-зеленоватый. По нему разбросаны мелкие коричневые точки и размытые сиреневые пятна, которые на тупом конце образуют неясный венчик. Ближе всего по окраске это яйцо подходит к яйцу зяблика *Fringilla coelebs* (его зеленоватой разновидности), но крупнее его (2 экз.).

Несмотря на то, что зяблик является наиболее многочисленной птицей лесов описываемого района, а под нашим наблюдением было не менее сотни его гнёзд, яйца кукушек в них не попадались. Не было кукушечьих яиц и в многочисленных гнёздах серой мухоловки. Сорокопут-жулан заметно уступает в количественном отношении первым двум видам и под нашим наблюдением было не более десятка гнёзд, но в них также не было яиц кукушки.

Найденные нами 9 кукушечьих яиц следующим образом распределялись по гнёздам. Одно яйцо типа жулана найдено в гнезде лесного конька и одно в гнезде зарянки. Одно яйцо типа серой мухоловки найдено в гнезде пеночки-трещотки. Три яйца того же типа найдены в гнезде зарянки. Одно яйцо типа зяблика найдено в гнезде зарянки, куда ранее уже было отложено яйцо кукушки типа серой мухоловки. Одно яйцо того же типа находилось в гнезде лесного конька. Одно яйцо, несколько более тёмное, чем яйцо серой мухоловки, было отложено в гнездо овсянки (эта кладка погибла, так что судьба яйца нам неизвестна).

Кроме того, в Подольском уезде в гнёздах двух лесных коньков были обнаружены голубые яйца кукушки, а в гнезде садовой славки *Sylvia borin* — яйцо кукушки, менее интенсивно окрашенное, по сравнению с яйцами хозяина (Воробьёв 1925). Обращает на себя внимание то обстоятельство, что распределение кукушечьих яиц по гнёздам носит в достаточной степени случайный характер; и тем не менее молодые кукушки нормально выкармливаются принявшими их хозяевами. Исходя из этих соображений, нам кажется, что не столь важно устанавливать степень сходства яйца кукушки и яиц её воспитателя (и непременно стараться его найти), но гораздо больший интерес представляет выявление условий, при которых даже совсем непохожие яйца кукушки всё-таки принимаются многими птицами.

Отношение птиц к подложенным в их гнёзда яйцам кукушки

В литературе, посвящённой этому вопросу, широко распространено представление о том, что кукушки откладывают яйца в незаконченные кладки или, в крайнем случае, в самом начале насиживания (Промптов, Лукина 1940; Козлов 1950; Судиловская 1951; Иванов 1953).

Чапман (Chapman 1930 — цит. по: Mayaud 1950) приводит следующие данные: из общего количества гнёзд с яйцом кукушки, 130 кукушечьих яиц были отложены в ещё незаконченные кладки, 68 — в полные свежие кладки, 20 — в гнёзда, в которых уже началось насиживание, 5 — в пустые, но занятые птицами гнёзда и 13 — в пустые брошенные гнёзда. А.С.Мальчевский (1954) считает, что кукушки откладывают яйца как в свежие, так и в очень насиженные кладки.

Что касается наших собственных данных, то в тех случаях, когда нам удалось установить сроки откладки, яйца кукушки распределялись следующим образом: 1 яйцо было подложено трещотке в ненасиженную кладку из 4 яиц; 1 — в гнездо лесного конька в незаконченную кладку; 1 — в гнездо зарянки в полную свежую кладку; 1 — в гнездо зарянки на 4-5 день насиживания; 1 яйцо — в гнездо зарянки

Таблица 2. Отношение птиц к подложенным яйцам кукушки

Вид, к которому отложено яйцо	На какой стадии	Тип яйца кукушки	Реакция
Anthus pratensis	Незаконченная кладка	“Жулан”	Яйцо выброшено на расстояние 15 м и там расклёвано
Phylloscopus sibilatrix	Ненасиженная кладка	“Серая мухоловка”	Пеночка бросила гнездо. Яйцо переложено нами в гнездо теньковки
Phylloscopus collybita	За 2 дня до вылупления птенцов	“Серая мухоловка”	Пеночка приняла яйцо. После появления птенцов яйцо было переложено нами в гнездо другой теньковки
Phylloscopus collybita	За 3 дня до вылупления птенцов	“Серая мухоловка”	Пеночка приняла яйцо. По той же причине яйцо было переложено нами в гнездо трещотки
Phylloscopus sibilatrix	За 2 дня до вылупления птенцов	“Серая мухоловка”	Пеночка приняла яйцо. По тем же причинам яйцо было переложено в гнездо тростниковой овсянки
Emberiza schoeniclus	Начало насиживания	“Серая мухоловка”	Овсянка выбросила и расклевала яйцо
Erithacus rubecula	Начало насиживания	“Зяблик”	Зарянка приняла яйцо
Erithacus rubecula	4-5 день насиживания	“Зяблик”	Зарянка приняла яйцо
Erithacus rubecula (та же)	12-й день насиживания	“Серая мухоловка”	Зарянка приняла яйцо
Erithacus rubecula	Найдено в гнезде с 6-7-дн птенцами	“Серая мухоловка”	Яйцо было переложено нами в гнездо веснички
Phylloscopus trochilus	Первая половина насиживания	“Серая мухоловка”	Бросила гнездо через 5 ч. Яйцо кукушки переложено нами в гнездо горихвостки
Phoenicurus phoenicurus	За 2 дня до вылупления	“Серая мухоловка”	Горихвостка приняла яйцо

за 2 дня до вылупления птенцов (12-й день насиживания). Ещё одно яйцо кукушки было найдено среди 6-7-дневных птенцов зарянки, следовательно, тоже было отложено на поздних стадиях насиживания и не могло нормально инкубироваться.

Мы оставляем в стороне вопрос о том, является ли синхронизация цикла залогом успешного выведения птенца кукушки, но мы признаём, что кукушка может откладывать свои яйца и на более поздних стадиях насиживания.

Что касается отношений птиц к подложенным в их гнёзда яйцам кукушки, здесь мы располагаем следующими данными:

Занимаясь перекладыванием яиц кукушки из одного гнезда в другое, мы преследовали только одну цель — сохранение этих яиц. При этом мы имели возможность убедиться в том, что необходимы какие-то особые условия, при которых яйцо паразита остаётся в гнезде хозяина. Пеночки бросали гнездо, если яйцо кукушки попадало им на ранних стадиях насиживания, а на более поздних стадиях инкубации они его принимали*. Нет ничего неожиданного в реакциях лесного конька и тростниковой овсянки *Emberiza schoeniclus:* в обоих случаях яйцо было подложено на начальных стадиях насиживания. Горихвостка должна была принять яйцо, так как оно попало к ней на поздних стадиях инкубации.

Обращает на себя внимание, что зарянка приняла кукушечье яйцо на самой ранней стадии насиживания, хотя её собственные яйца также совершенно не похожи на яйца паразитирующей на ней кукушки. В последующие годы мы специально занялись изучением этого вопроса, и полученные результаты составили содержание второй статьи, посвящённой биологии гнездового периоды зарянки (Дерим-Оглу 1966).

Занимаясь изучением динамики инстинкта насиживания у целого ряда воробьиных птиц (Дерим 1959), мы пришли к выводу, что на ранних стадиях птицы имеют представление о собственной кладке и не терпят никакой замены собственных яиц. Постепенно инстинкт насиживания усиливается и к концу периода инкубации достигает степени доминанты, при которой птицы могут принимать любую замену своей кладки, насиживать пустое гнездо и т.п. (в наших опытах яйца заменялись красными пластмассовыми колпачками, ватными тампонами, часами и т.п.).

С этим явлением мы столкнулись и при подкладывании яиц кукушки в гнёзда воробьиных птиц. По-видимому, для успешной инкубации яйца паразита, в случае отсутствия сходства в окраске яиц, наиболее удачной стадией насиживания для подкладывания является

* Случаи успешного выкармливания кукушат пеночками известны — Промптов 1957).

тот период, когда у птицы развилась способность принимать посторонние предметы. У разных видов эта способность проявляется в разные сроки, но для открыто гнездящихся птиц — это определённо не самые первые дни насиживания.

Обсуждение

Рассматривая яйца кукушки из гнёзд воробьиных птиц Московской области, мы приходим к убеждению, что о полном сходстве между яйцами паразита и его хозяина речи быть не может. Судя по поведению кукушки описываемой области, сходство её яиц с яйцами хозяев не имеет для неё существенного значения, но тогда судьба её птенца целиком зависит от того, примут или не примут постороннее яйцо жертвы её паразитизма.

Однако в литературе имеются указания на то, что яйца некоторых птиц обладают большим сходством в отношении окраски с яйцами кукушки. Следовательно, у нас есть все основания рассмотреть оба этих крайних случая: т.е. случаи, когда яйца кукушки не похожи на яйца хозяев и случаи их большого сходства.

В случае сходства яиц гнездового паразита и хозяина, яйцо кукушки остаётся в гнезде и кукушонок нормально выкармливается приёмными родителями. Вероятно, оптимальными сроками подкладывания яйца является период откладки яиц и начала насиживания. Возможно, что это составляет один из этапов развития гнездового паразитизма. Однако мы совершенно согласны с утверждением Г.П.Дементьева (1940) относительно того, что гнездовой паразитизм не связан ни с какими биологическими преимуществами. В самом деле: чем лучше приспособится кукушка к паразитированию на каком-нибудь определённом виде, тем больше оснований ожидать, что рано или поздно она его уничтожит. Следовательно, наиболее совершенная форма гнездового паразитизма таит в себе свою собственную гибель. Даже если дело не доходит до полного уничтожения, то понижение численности того или иного вида при благоприятных условиях размножения кукушки весьма вероятно. Недостаток гнёзд, в которые кукушка приспособилась подбрасывать свои яйца, вероятно, заставляет её весьма широко расселяться, используя все сколько-нибудь подходящие биотопы в поисках привычных жертв. Но параллельно с расселением (и вызванная всё тем же недостатком подходящих гнёзд) у кукушки возникает необходимость подкладывать свои яйца сначала, быть может, в близкие по своей биологии, а затем и в первые попавшиеся гнёзда, с полным отсутствием сходства яиц паразита и хозяина. Вероятно, это один из возможных выходов из того тупика, в который попадает гнездовой паразит тем скорее, чем более совершенны его возможности уничтожения своих жертв.

При подбрасывании яиц в первые попавшиеся гнёзда успешное развитие кукушонка зависит от несколько иных условий. Вероятно, кукушка, подбрасывающая яйца в ненасиженные кладки, проигрывает в том смысле, что птицы-хозяева в большинстве случаев их выбрасывают. Напротив, чем позже появится яйцо кукушки в чужом гнезде, тем более оснований у него уцелеть. Однако для того, чтобы птенец кукушки вылупился, требуется дней 11-12. Таким образом, в разбираемом случае оптимальным будет тот период подбрасывания яйца, когда птица-хозяин вступила в доминантное состояние, позволяющее ей принять любое постороннее яйцо, но при этом остаётся ещё достаточно времени для его нормальной инкубации. Вряд ли кукушка обладает способностью оценивать с этой точки зрения избранные ею гнёзда. Побуждаемая к откладке яйца чисто внешними раздражителями, такими как вид гнезда, или звуками, издаваемыми потенциальными жертвами, кукушка разбрасывает свои яйца по случайным хозяевам, а потому большой процент её яиц обречён на гибель. Как известно, это компенсируется тем количеством яиц, которое в состоянии отложить одна птица.

Дальнейшее подтверждение развиваемой нами точки зрения мы находим в анализе поведения птенца кукушки на ранних стадиях его развития. А один из возможных вариантов «содружества» кукушки и хозяина при полном отсутствии сходства в окраске их яиц мы приводим в следующей статье (Дерим-Оглу 1966).

Литература

Воробьёв К.А. 1925. *Орнитологические исследования в Московской губернии*. М.: 1-23.

Волчанецкий И.Б. 1954. Семейство жаворонковые // *Птицы Советского Союза*. М., **5**: 512-594.

Гааке В. 1901. *Звери, птицы и насекомые средне-европейских лесов*. СПб.

Горчаковская Н.Н. 1954. Род дубоносы // *Птицы Советского Союза*. М., **5**: 160-181.

Дементьев Г.П. 1940. *Птицы*. М.; Л.: 1-856 (Руководство по зоологии. Т. 6. Позвоночные).

Дерим Е.Н. 1957. Общий обзор фауны наземных позвоночных Орехово-Зуевского района // *Учён. зап. Орехово-Зуевского пед. ин-та* **8**: 321-342.

Дерим Е.Н. 1959. Эксперименты и наблюдения, проведённые над некоторыми лесными птицами в период насиживания // *Сб. работ по экологии и систематике животных*. М., **1**: 80-87.

Дерим-Оглу Е.Н. 1966. Зарянка *(Erithacus rubecula)* — излюбленный объект паразитирования обыкновенной кукушки в Орехово-Зуевском районе // *Тр. Орехово-Зуевского пед. ин-та* **23**: 93-99.

Долбик М.С. 1959. *Птицы Белорусского Полесья*. Минск: 1-286.

Иванов А.И. 1953. Отряд кукушки // *Птицы СССР*. М.; Л. (Определители по фауне СССР, изд. Зоол. ин-том АН СССР. Вып. 49).

Козлов П.С. 1950. *Птицы леса*. 2-е испр. и доп. изд. Саратов: 1-120.

Мальчевский А.С. 1954. О взаимоотношениях кукушки *(Cuculus canorus)* и горихвостки *(Phoenicurus phoenicurus)* в период их размножения // *Вестн. Ленингр. ун-та* 7: 3-18.
Марисова И.В. 1959. К биологии обыкновенной кукушки // *2-я Всесоюз. орнитол. конф.: Тез. докл.* М.
Миноранский В.А. 1963. Ещё об орнитофауне озера Маныч-Гудило // *Орнитология* **6**: 475-476.
Наумов Р.Д. 1962. О биологии некоторых птиц Средней Сибири // *Орнитология* **5**: 135-143.
Промптов А.Н., Лукина Е.В. 1940. О биологических взаимоотношениях кукушки и некоторых видов птиц, её воспитателей // *Бюл. МОИП.* Нов. сер. Отд. биол. **49**, 5/6: 82-96.
Промптов А.Н. 1957. *Птицы в природе.* Л.: 1-490.
Спангенберг Е.П. 1964. Птицы бассейна реки Иман // *Сб. тр. Зоол. музея Моск. ун-та* **9**: 98-202.
Судиловская А.М. 1951. Отряд кукушки // *Птицы Советского Союза.* М., **1**: 430-465.
Судиловская А.М. 1954. Семейство ткачиковые // *Птицы Советского Союза.* М., **5**: 306-374.
Смолин П.П. 1948. Птицы // *Календарь русской природы.* М., **1**: 303-346.
Страутман Ф.И. 1963. *Птицы западных областей УССР.* Львов, **1**: 1-199.
Makatsch W. 1953. *Unser Kuckuck.*
Makatsch W. 1955. *Die Brutparasitismus in der Vögelwelt.* Radebuel: 1-236.
Mayaud N. 1950. *Biologie de la Reproduction Traité de Zoologie. 15. Oiseaux.* Paris.
Witherby H.F. 1952. *The Handbook of British Birds.* London.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2005, Том 14, Экспресс-выпуск **298**: 817-818*

Налёт свиристеля *Bombycilla garrulus* и щура *Pinicola enucleator* в Эстонию осенью и зимой 1976/77 годов

Х.Г.Вероман

*Второе издание. Первая публикация в 1978**

По данным наблюдателей орнитологической секции Эстонского общества естествоиспытателей, осенью 1976 г. в Эстонии наблюдался массовый налёт свиристеля *Bombycilla garrulus* и небольшая, но хорошо выраженная инвазия щура *Pinicola enucleator*.

* Вероман Х.Г. 1978. Налёт свиристеля и щура в Эстонию осенью и зимой 1976/77 г. // *2-я Всесоюз. конф. по миграциям птиц.* Алма-Ата, **2**: 131-132.