

ISSN 0869-4362

**Русский  
орнитологический  
журнал**

**2011  
XX**



ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК  
**628**  
EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал  
The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Т о м Х Х

Экспресс-выпуск • Express-issue

2011 № 628

## СОДЕРЖАНИЕ

- 
- 171-179 Клептопаразитизм в жизни морских птиц  
Восточного Мурмана. Ю . В . К Р А С Н О В
- 180-182 Методика определения возраста хохлатой  
синицы *Parus cristatus* в полевых условиях.  
А . В . Б А Р Д И Н
- 182-183 Раннезимние находения перепела  
*Coturnix coturnix* в Южном Прибалхашье.  
Н . Н . Б Е Р Е З О В И К О В
- 183-185 Сезонные миграции серого журавля *Grus*  
*grus* на побережье Балтийского моря.  
А . П Я Т Р А Й Т И С , Г . Г Р А Ж У Л Я В И Ч Ю С
- 186-195 К экологии большой синицы *Parus major*  
в Мурманской области. В . В . Б И А Н К И ,  
Е . В . Ш У Т О В А
- 

Редактор и издатель А.В.Бардин

Кафедра зоологии позвоночных

Биолого-почвенный факультет

Санкт-Петербургский университет

Россия 199034 Санкт-Петербург

Русский орнитологический журнал  
The Russian Journal of Ornithology  
*Published from 1992*

Volume XX  
Express-issue

2011 № 628

CONTENTS

---

- 171-179 Kleptoparasitism in in the lives of seabirds  
of the East Murman. Y u . V . K R A S N O V
- 180-182 Method of age determination in field for the crested  
tit *Parus cristatus*. A . V . B A R D I N
- 182-183 Early winter find of the common quail *Coturnix*  
*coturnix* in the southern Balkhash region.  
N . N . B E R E Z O V I K O V
- 183-185 Seasonal migrations of the common crane  
*Grus grus* on the Baltic coast. A . P Y A T R A I T I S ,  
G . G R A Z H U L Y A V I Č U S
- 186-195 To the ecology of the great tit *Parus major*  
in the Murmansk Oblast.  
V . V . B I A N K I , E . V . S H U T O V A
- 

*A.V.Bardin, Editor and Publisher*  
Department of Vertebrate Zoology  
S.-Petersburg University  
S-Petersburg 199034 Russia

## Клептопаразитизм в жизни морских птиц Восточного Мурмана

Ю. В. Краснов

Второе издание. Первая публикация в 1987\*

Изучению клептопаразитизма отдельных видов птиц в некоторых районах Западной Европы посвящены работы целого ряда авторов – М. Andersson (1976), R. Furness (1977), Н. Källander (1977), Е. Arnason и Р. R. Grant (1978) и др. Общий обзор встречаемости клептопаразитизма среди птиц составили Н. I. Brockmann и С. I. Barnard (1979). В этой работе определены также экологические условия, способствующие его возникновению. Наиболее важными из них являются высокая численность особей-хозяев и наличие у них большого количества крупного и качественного корма. Здесь же указывается, что возникновение клептопаразитизма более вероятно в случае недостатка обычной пищи у потенциальных клептопаразитов.

Наше сообщение основано на материалах, полученных во время визуальных наблюдений за кормовым поведением морских птиц в 1977-1984 годах на Восточном Мурмане в районе Семи островов. В результате этих наблюдений и имеющихся литературных данных установлено, что в условиях Восточного Мурмана межвидовой клептопаразитизм – обычный способ добычи корма у короткохвостого поморника *Stercorarius parasiticus* и крупных чаек – большой морской *Larus marinus*, серебристой *L. argentatus* и сизой *L. canus*. Для полярной крачки *Sterna paradisaea* и моевки *Rissa tridactyla* обычен только внутривидовой клептопаразитизм. Редкие случаи меж- и внутривидового клептопаразитизма были отмечены у обыкновенной гаги *Somateria mollissima* и большого крохалея *Mergus merganser*.

Анализируя литературные данные и результаты собственных наблюдений мы пришли к выводу, что короткохвостый поморник способен эффективно эксплуатировать многообразные источники корма и использовать при этом самые различные способы его добычи. В тех районах, где имеется более или менее стабильный и мощный источник корма, короткохвостые поморники используют главным образом именно клептопаразитизм (Furness 1977, 1978; Forssgren 1981). В других местах, где скопления морских птиц отсутствуют, но высока численность мышевидных грызунов или мелких птиц (воробьиных, ку-

---

\* Краснов Ю. В. 1987. Клептопаразитизм в жизни морских птиц Восточного Мурмана // Проблемы изучения и охраны природы Прибалтики. Мурманск: 65-74.

ликов), короткохвостые поморники добывают преимущественно их (Martin, Barry 1978; Данилов и др. 1984). Там же, где многообразие кормов велико, а численность каждого из них незначительна, поморники в каждой конкретной ситуации используют наиболее предпочтительный вид корма (наши наблюдения).

Л.О.Белопольский и В.П.Шунтов (1980) объясняют серьёзные различия в кормах короткохвостых поморников из разных районов ареала чрезвычайно высокой степенью пластичности питания этого вида, подчёркивая, что его популяции в разных условиях ведут себя как экологически разные виды. Действительно, на Ямале короткохвостые поморники в зависимости от конкретной кормовой обстановки используют самые разнообразные способы добычи корма: ловят воробьиных птиц и мелких куликов, добывают грызунов, разоряют гнёзда птиц, поедают ягоды, насекомых и других беспозвоночных, кормятся на трупах, собирают отбросы и занимаются клептопаразитизмом (Данилов и др. 1984). В целом так же ведут себя короткохвостые поморники и в Исландии, хотя значение клептопаразитизма здесь более существенно (Gudmundsson 1954). По данным Н.Н.Данилова с соавторами (1984), на Ямале «плотность гнездования короткохвостого поморника более стабильна по годам, чем у длиннохвостого поморника [*Stercorarius longicaudus*], что связано с их меньшей зависимостью от состояния численности леммингов и полёвок и способностью переходить на питание преимущественно птицами».

На Семи островах в конце 1930-х годов поморники добывали подавляющую часть корма клептопаразитизмом на массовых морских птицах; кроме того, они разоряли гнёзда гаг поедали насекомых и ягоды (Белопольский 1957). И в настоящее время они почти весь корм добывают здесь, преследуя морских птиц, но разорение гнёзд гаги сейчас не наблюдается. Случаи поимки воробьиных птиц, добыча птенцов крачки крайне редки. Регулярно отмечается склёвывание насекомых и ягод в пределах гнездового участка, однако значение этого способа кормёжки ничтожно. Отмечен единственный случай поедания короткохвостым поморником гриба – сморчка конического *Morchella conica*, найденного на гнездовой территории. Даже в период пика численности леммингов поморники не переключаются здесь на этот вид корма, что отмечалось неоднократно (Осмоловская 1984).

Основным объектом клептопаразитизма короткохвостого поморника на Семи островах является моевка. Успешность гнездования большинства поморников лимитируется возможностью регулярного грабежа моевок (исключение составляют отдельные пары поморников, специализирующиеся на преследовании кайр *Uria* spp. и полярных крачек). Основную массу корма поморники отбирают у моевок непосредственно на местах их кормления в море на косяках рыбы. Напа-

дения близ берегов при возвращении моевок в колонию малоэффективны и дают поморникам лишь некоторое дополнительное количество корма (Краснов 1982).

Специализация на преследовании кайр даёт поморникам преимущество в виде наличия постоянного источника пищи и сокращения времени, затрачиваемого на поиск скопления «жертв». Однако специализироваться на ограблении кайр, видимо, способны лишь отдельные птицы. Только в те сезоны, когда наблюдается негнездование моевок, кайр грабит основная масса поморников (Краснов 1982).

Кроме моевок и кайр, короткохвостые поморники на Семи островах активно грабят тупиков *Fratercula arctica*, а в годы существования колоний полярных крачек преследуют также и их. Значение тупиков как источника корма невелико. Это связано прежде всего с их сравнительно небольшой численностью – около 2 тыс. особей (моевок и кайр в десятки раз больше), а также с тем, что эффективность клептопаразитизма на тупиках очень нестабильна и определяется конкретными условиями, в которых происходят нападения (Краснов и др. 1982а). Птиц, специализирующихся на ограблении только тупиков, мы не наблюдали. Полярные крачки – наиболее удобный объект клептопаразитизма поморников среди всех гнездящихся на Семи островах птиц. Свою добычу они тоже переносят в клюве, но избегать нападений так эффективно, как чистиковые птицы, крачки не в состоянии. Успешность нападений поморников на крачек бывает очень высока. Однако полярные крачки гнездятся на Семи островах далеко не каждый год. В период наших наблюдений крупные колонии (1000 птиц и более) существовали только в 1982-1983 годах. Именно в эти годы была отмечена специализация короткохвостых поморников на ограблении полярных крачек. Причём специализировались на этом способе добычи корма только те пары птиц, чьи гнездовые территории находились в непосредственной близости от колоний крачек. Поморники из других пар нападали на них лишь при случайных встречах, в целом же своего поведения, по сравнению с предыдущими сезонами, не меняли. Такое поведение было характерно и для поморников, гнездящихся рядом с небольшими (до 400 особей) колониями крачек. Этот факт весьма показателен в том плане, что позволяет оценить устойчивость сформировавшейся в условиях Семи островов пищевой специализации на конкретный вид «жертв» – моевку.

Значительное количество потенциальных «жертв» с добытым кормом может, вероятно, обуславливать высокую эффективность клептопаразитизма, так как при широком наборе поморник имеет возможность выбирать «жертву» с наиболее ценным кормом и в наиболее выгодных для нападения условиях. Например, в 1982 году на острове Харлов при численности одной из колоний полярных крачек в 4 тыс.

особей успешность нападений поморников составила 51.8% ( $n = 141$ ), а в 1983 году, когда численность крачек сократилась в этой колонии до 1 тыс. особей, эффективность kleптопаразитизма снизилась до 22.1% ( $n = 493$ ). Частота же нападений (получена нами при круглосуточных наблюдениях) возросла с 1.1 до 4.2 нападений в час. Кроме перечисленных видов птиц, на Семи островах регулярно наблюдались отдельные случаи, когда жертвами kleптопаразитизма становились чистики *Cerphus grylle*, гагарки *Alca torda* и сизые чайки. В определённых условиях ограбление этих птиц может иметь для поморников большое значение. Так, в Онежском заливе Белого моря, где, по нашим наблюдениям, в 1973-1974 годах основной жертвой kleптопаразитизма короткохвостого поморника являлась полярная крачка, в тех местах, где она отсутствовала, поморники активно грабили сизых чаек, чистиков и гагарок. В этом районе, по данным В.В.Бианки (устн. сообщ.), в 1960-1962 годах из всех учтённых гнёзд поморника 63.6% гнездовых участков контактировали с колониями полярных крачек или находились вблизи от них, а остальные, видимо, были связаны с колониями сизых чаек и чистиковых.

Таким образом, существующая на Семи островах в течение многих десятилетий специализация на этом способе добычи корма, общая для всей локальной популяции короткохвостых поморников, определяется стабильностью существования скоплений гнездящихся морских птиц, в первую очередь наиболее массовых – моевок, кайр, тупиков и полярных крачек. Именно массовость морских птиц с энергетически выгодным кормом – рыбой – обуславливает значительные преимущества kleптопаразитизма над другими способами добычи корма на Архипелаге и определяет второстепенное значение таких групп кормов, как воробьиные птицы, кулики, мышевидные грызуны (даже в годы их высокой численности), насекомые и ягоды. Эти корма используются лишь попутно, и именно постоянство существующей кормовой базы, эксплуатируемой с помощью kleптопаразитизма, даёт возможность поморникам в целом пренебрегать ими. Этим объясняется тот факт, что короткохвостые поморники, гнездящиеся на острове Харлов, даже при обилии леммингов не меняют своего питания. Другое толкование этого явления, объясняющее его тем, что специализация поморников на Харлове зашла слишком далеко (Поливанов, Поливанова 1971; Осмоловская 1984), мы считаем неверным. Наши наблюдения показывают, что при локальных кратковременных снижениях численности морских птиц с кормом значение kleптопаразитизма у поморников резко уменьшается в пользу других способов добычи корма. Другими словами, кормовая специализация короткохвостых поморников – это лабильный обратимый процесс, зависящий от существующей кормовой обстановки в данный период времени.

Главным фактором, определяющим успех размножения морских птиц, гнездящихся на Семи островах, является массовый подход рыбы в район архипелага. От величины, характера и сроков подхода рыбных скоплений непосредственно зависит число видов птиц, успешно размножающихся в данном сезоне. При отсутствии крупных скоплений рыбы (1978 год) наблюдалось массовое негнездование моевок, хотя кайры гнездились благополучно. Это заставило поморников, в массе грабивших в предыдущие годы моевок, полностью переключиться на преследование кайр, которые и обеспечивали их кормом, необходимым для успешного размножения в течение всего сезона (Краснов 1982). Случаи более сильного ухудшения кормовой базы в районе архипелага, когда теряли бы возможность нормально размножаться и кайры, нам не известны. Все изменения кормовых условий в пределах архипелага не опускались ниже определённых значений, и короткохвостые поморники реагировали на них сменой вида «жертв», но клептопаразитизм оставался для них основным способом добычи корма.

Клептопаразитическое поведение крупных чаек на Восточном Мурмане наблюдалось в ситуациях трёх типов. В первый тип объединены случаи клептопаразитизма в скоплениях морских птиц при наличии среди них большого процента особей, владевших более или менее ценным кормом. В районе исследований подобные ситуации наблюдались в стаях чаек, кормившихся на косяках рыбы или возле рыбодобывающих судов, в скоплениях кормящихся гаг, в колониях тупиков и полярных крачек, а также в периоды интенсивного хищничества крупных чаек в колониях моевки. Ко второму типу отнесены ситуации, в которых клептопаразитизм крупных чаек проявился по отношению к одиночным животным или членам небольших групп, добывшим крупный кормовой объект, имеющий высокую пищевую ценность. В этих случаях жертвами клептопаразитизма были млекопитающие – гренландский *Phoca groenlandica* и серый *Halichoerus grypus* тюлени, морской заяц *Erignathus barbatus*, а также птицы – бакланы, крохали, крупные чайки. В группу ситуаций третьего типа включены все случаи пищевого паразитизма на отдельных птицах, добывших некрупный кормовой объект.

В условиях Семи островов клептопаразитизм чаек наиболее обычен в ситуациях первого типа. В этих случаях он в равной степени характерен для больших морских, серебристых и сизых чаек и используется птицами, как правило, в сочетании с другими способами добычи корма, а преимущество над ними имеет лишь в течение непродолжительных периодов времени. Отдельные случаи кратковременной специализации на этом способе добычи корма наблюдались только у сизых чаек. Ситуации второго типа наиболее часто регистрировали вблизи береговой полосы островов. В этой зоне тюлени, бакланы, крохали,

крупные чайки нередко добывали большие экземпляры придонных рыб. Появившаяся с рыбой птица, если она находилась в поле зрения больших морских и серебристых чаек, часто подвергалась нападению. Оно почти всегда было удачным, если чайка нападала на большого или среднего *Mergus serrator* крохалея, причём успеха добывались как большие морские, так и серебристые чайки. Большие бакланы *Phalacrocorax carbo* также подвергались нападениям этих двух видов чаек, но удача сопутствовала только большим морским (успешность нападений 33%,  $n = 6$ ). Тюлени, поймавшие рыбу, неизменно привлекали все виды крупных чаек, включая и сизых. Но если сизые и серебристые чайки подбирали утерянные зверем куски рыбы (порой крупные), то большие морские в 9 из 14 случаев отбирали рыбу активно и добывались успеха в 55.6% случаев. Подобный успешный грабёж нередко обеспечивал суточную потребность чайки в корме, так как вес рыбы достигал порой 500 г и более. Были отмечены случаи специализации на клептопаразитизме отдельных особей больших морских чаек в течение всего сезона.

Ситуации третьего типа не играют значительной роли в обеспечении кормом как локальной популяции чаек, так и отдельных особей. Они наблюдаются в тех случаях, когда чайки, кормящиеся другими способами или занятые иными формами жизнедеятельности, пытаются отнять небольшой кормовой объект при случайном контакте с добывшей его птицей. Такое поведение характерно для всех трёх видов крупных чаек, а их нападению подвергаются отдельные особи чистиков, тупиков, кайр, полярных крачек и сизых чаек.

Техника клептопаразитизма у короткохвостых поморников и крупных чаек существенно различается. Для поморников типичен воздушный клептопаразитизм. Virtuозная способность к быстрому маневренному полёту позволяет им эффективно преследовать практически любых морских птиц. Вне полёта поморник не имеет значительных преимуществ перед своими «жертвами» и, может быть, в силу этого никогда не нападает на птиц, сидящих на земле или на воде. В случае, когда «жертва» (например, моевка) садится на воду, погоня немедленно прекращается (Краснов 1982). Крупные чайки в полёте преследуют только особей своего или близкородственных видов. В основном же они атакуют «жертву» в период её относительно малой подвижности, то есть в тот момент, когда, поймав добычу, она старается её проглотить, или позже, в момент приземления у гнезда. И чайки, и поморники нередко вырывают добычу из клюва «жертвы». Однако только большие морские и серебристые чайки могут с лёту ударить корпусом «жертву» и тут же подхватить выбитый корм.

В целом в условиях Восточного Мурмана для большой морской, серебристой и сизой чаек клептопаразитизм является одним из обычных

способов добычи пищи. При высокой численности кормовых объектов он позволяет сократить энергетические затраты на обнаружение и добычу корма (Краснов и др. 1982а,б), при их недостатке – позволяет использовать малодоступные или недоступные для самих чаек кормовые ресурсы. В локальной популяции количество птиц, использующих клептопаразитизм в тот или иной период времени, зависит от конкретной кормовой обстановки в районе. С подходом к архипелагу крупных скоплений рыбы резко улучшаются условия для клептопаразитизма в ситуациях первого типа и соответственно увеличивается количество особей, добывающих корм этим способом. Отсутствие сильных колебаний численности придонных рыб в прибрежной полосе определяет стабильность кормовых условий для «жертв» второго типа, и поэтому число птиц, занимающихся их грабежом, относительно постоянно. В обычных условиях чайки часто игнорируют одиночных крачек или чистиков с небольшой рыбкой. Однако в периоды ухудшения кормовой обстановки и отсутствия массовых кормов наблюдалось заметное увеличение числа попыток клептопаразитизма в ситуациях, отнесённых к третьему типу.

Полярные крачки на Семи островах добывают в основном мелкую рыбу, реже мелких ракообразных, насекомых и их личинок (Белопольский 1957). В период визуальных круглосуточных наблюдений за участками колоний полярных крачек мы отмечали случаи каннибализма. Некоторые особи, в момент отсутствия хозяев, расклёвывали яйца и нападали на маленьких пуховых птенцов в чужих гнёздах. При этом яйца они действительно использовали как пищу, а в отношении птенцов до конца прояснить ситуацию не удалось. В наблюдавшемся случае удачного нападения полярная крачка утащила птенца из гнезда, но потеряла его, будучи атакована подоспевшими родителями. В результате нападения птенец погиб.

Внутривидовой клептопаразитизм наиболее характерен для полярных крачек в период брачного демонстрационного поведения (при полётах с рыбкой) и в период выкармливания птенцов. Общая эффективность нападений невысока – 9.3% ( $n = 54$ ). Однако она достигала 100% ( $n = 4$ ) при особо активных нападениях, когда преследователь наносил «жертве» удар или серию ударов, вырывал рыбку из клюва. Дважды наблюдались ситуации, когда взрослая «чужая» крачка выпрашивала у кормящих родителей пищу, имитируя «позу птенца», и в одном случае получила её. Межвидовой клептопаразитизм в период наблюдений был менее характерен для полярных крачек. Относительно часто наблюдались нападения на чистиков с рыбкой, но все попытки были безуспешны. Однако в литературе (Bardarson 1975) имеется сообщение об эффективном клептопаразитизме полярных крачек на чистиках в Исландии.

Моевки в основном ловят рыбу и мелких ракообразных самостоятельно, но внутривидовой клептопаразитизм для них тоже является обычным способом добывания корма (Bayer 1983). Особенно характерен он в условиях кормления на крупных косяках рыбы. Нами нередко наблюдались случаи присоединения моевок к погоне поморников за тупиками, в результате чего они конкурировали за выпущенную тупиками рыбу. Отмечены также попытки моевок отбирать рыбок у чистиков, однако успеха они не имели. Изредка внутривидовой клептопаразитизм имеет место в кормовых скоплениях больших крохалей и обыкновенных гаг. Наблюдались и отдельные случаи межвидового клептопаразитизма между этими двумя видами. Зафиксированы факты, когда большой крохаль успешно отобрал рыбку, пойманную гагой, а гага отобрала рыбку, пойманную большим крохалем.

Таким образом, в условиях Восточного Мурмана клептопаразитизм наиболее характерен для короткохвостого поморника и крупных чаек. Морфологические особенности конституции поморника определяют эффективное использование этим видом только воздушного клептопаразитизма, а чайками рода *Larus*, напротив, – нападений на жертву в период её малой подвижности. Наличие в данном районе многовидовых скоплений морских птиц обеспечивает поморникам постоянное преимущество клептопаразитизма над другими способами добычи пищи, независимо от изменений общей кормовой обстановки. Стабильность кормовой базы определяет как существование пищевой специализации в этом направлении, так и отсутствие колебаний численности гнездящихся поморников.

Значение этого способа добычи корма для чаек рода *Larus* ограничивается особенностями техники их клептопаразитизма и экологическими условиями Восточного Мурмана. Поэтому он используется в значительном масштабе только частью локальной популяции большой морской чайки, и то лишь наряду с другими способами добычи корма. В основном это относится к особям, гнездящимся одиночно и добывающим корм главным образом в прибрежной полосе. В этой зоне возможности клептопаразитизма постоянны, так как численность тюленей и одиночных птиц разных видов, добывающих сравнительно крупных донных рыб, не испытывает значительных колебаний. Для остальных крупных чаек значение клептопаразитизма усиливается только в период появления массового энергетически выгодного корма. В таких условиях этот способ позволяет особи свести до минимума энергетические затраты на обнаружение и добычу кормового объекта. При отсутствии источников массового корма возрастает число нападений на птиц (в невыгодных для клептопаразитизма ситуациях), добывших небольшое количество корма. Однако эффективность таких нападений низка, и значительной роли в жизни птиц они не играют.

## Литература

- Белопольский Л.О. 1957. *Экология морских колониальных птиц Баренцева моря*. М.; Л.: 1-458.
- Белопольский Л.О., Шунтов В.П. 1980. *Птицы морей и океанов*. М.: 1-184.
- Данилов Н.Н., Рыжановский В.Н., Рябицев В.К. 1984. *Птицы Ямала*. М.: 1-332.
- Краснов Ю.В. 1982. Моевки и кайры как объекты пищевого паразитизма короткохвостого поморника на Восточном Мурмане // *Экология и морфология птиц на крайнем северо-западе СССР*. М.: 91-98.
- Краснов Ю.В., Головацкая И.Ф., Соловьёва Т.Ю. 1982а. Сравнительная характеристика хищнического поведения крупных чаек в колониях кайр и моевок Семи островов // *Экология и морфология птиц на крайнем северо-западе СССР*. М.: 80-91.
- Краснов Ю.В., Николаева Н.Г., Чернышева Н.М. 1982б. Особенности кормового поведения короткохвостых поморников в колониях морских птиц Восточного Мурмана // *Экологические исследования и охрана птиц Прибалтийских республик*. Каунас: 119-121.
- Осмоловская В.И. 1984. *Экология хищных птиц полуострова Ямал*. М.; Л.: 5-77.
- Поливанов В.М., Поливанова Н.Н. 1971. К вопросу о соотношении внутривидовой специализации и экологической пластичности у птиц // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 7-29.
- Andersson M. 1976. Predation and kleptoparasitism by skuas in a Shetland seabird colony // *Ibis* **118**, 2: 208-217.
- Arnason E., Grant P.R. 1978. The significance of kleptoparasitism during the breeding season in a colony of Arctic skuas *Stercorarius parasiticus* in Iceland // *Ibis* **120**: 38-54.
- Bardarson H. 1975. Sambyli krui og teistu // *Naturufraedingurinn* **45**: 37-42.
- Bayer R.D. 1983. Black-legged kittiwake feeding flocks in Alaska: selfish reciprocal altruistic flocks? // *J. Field Ornithol.* **54**, 2: 196-199.
- Brockmann H.I., Barnard C.I. 1979. Kleptoparasitism in birds // *Anim. Behav.* **27**: 487-514.
- Furness R.W. 1977. Effects of great skuas on arctic skuas in Shetland // *Brit. Birds* **70**, 3: 96-107.
- Furness R.W. 1978. Kleptoparasitism by great skuas (*Catharacta skua* Brünn) and arctic skuas (*Stercorarius parasiticus* L.) at Shetland seabird colony // *Anim. Behav.* **26**, 4: 1167-1177.
- Forssgren K. 1981. The kleptoparasitic behaviour of the arctic skua *Stercorarius parasiticus* and the lesser black-backed gull *Larus fuscus* with the Caspian tern *Hydroprogne caspia* // *Mem. Soc. fauna et flora fenn.* **57**, 1: 5.
- Gudmundsson F. 1954. Icelandic birds. VIII. The arctic skua (*Stercorarius parasiticus* (L.)) // *Naturufraedingurinn* **24**: 16-21.
- Martin M., Barry F. 1978. Nesting behavior and food habits of parasitic jaegers at Anderson river delta, Northwest Territories // *Can. Field-Natur.* **92**, 1: 45-50.
- Källander H. 1977. Piracy by black-headed gulls on lapwings // *Bird Study* **24**: 186-194.



## Методика определения возраста хохлатой синицы *Parus cristatus* в полевых условиях

А. В. Бардин

Второе издание. Первая публикация в 1979\*

По окончании периода послебрачной и постювенийной линьки определить возраст птицы, точнее, отличить птицу на первом году жизни от птиц старше 1 года у большинства воробьиных весьма трудно. Для некоторых видов, в том числе для хохлатой синицы, или гренадерки *Parus cristatus*, до сих пор не найдены внешние признаки, по которым можно было бы достоверно различать взрослых и перелинявших молодых (Drost 1951; Witherby *et al.* 1958; Svensson 1975; Виноградова и др. 1976), что ограничивает возможности исследований таких видов в полевых условиях.

Молодых хохлатых синиц в ювенийном оперении (конец мая – начало июля) узнать легко, но уже вскоре после начала линьки по внешнему виду их с трудом можно отличить от взрослых птиц. Однако в это время сам характер линьки – вполне надёжный признак для определения возраста. В рассматриваемом случае его значение возрастает благодаря большой продолжительности смены пера у хохлатой синицы. Так, в Псковской области эти синицы линяют на протяжении 15-20 недель (период линьки всей популяции охватывает 5 месяцев). Молодых прежде всего отличает то, что у них не сменяются рулевые и большая часть маховых: с 1-го по 16-е (считая от дистального края крыла). 17-е, 18-е и 19-е маховые перья, по нашим данным из Псковской области, примерно у 70% молодых гренадерок сменяются (осмотрена 101 линяющая молодая особь). Использовать особенности линьки для определения возраста удаётся в течение 2.5 месяцев: с начала июля до середины сентября. В этот период практически все хохлатые синицы находятся в состоянии линьки, несмотря на индивидуальные различия в сроках её начала.

Возраст перелинявших хохлатых синиц можно определять по степени пневматизации черепа – методу, широко применяемому для воробьиных птиц (Svensson 1975; Виноградова и др. 1976), однако это требует больших затрат времени, что ощутимо при массовом кольцевании. Кроме того, уже с ноября этот способ становится малонадёжным, поскольку непневматизированные участки черепа молодых птиц

---

\* Бардин А. В. 1979. Методика определения возраста хохлатой синицы (*Parus cristatus*) в полевых условиях // Зоол. журн. 58, 4: 582-584.

к этому времени уже настолько малы, что с трудом просматриваются сквозь кожу. Так как до середины сентября молодых гренадерок удобнее отличать от старых по характеру линьки, то определять возраст по степени пневматизации черепа приходится только с сентября по ноябрь, и остаётся необходимость поиска методов для зимнего и весеннего периодов.

В отношении хохлатой синицы такими поисками занимались Лааксонен и Лехикойнен (Laaksonen, Lehikoinen 1976). Они проверили два признака, по которым в принципе можно ожидать различия между сеголетками и взрослыми особями у видов с неполной постювенильной линькой и по которым успешно определяют возраст у целого ряда воробьиных. Первый признак – это окраска больших верхних кроющих первостепенных маховых. У синиц, как известно, названные перья не сменяются во время постювенильной линьки, и у молодых больших синиц *Parus major* и лазоревок *P. caeruleus* они заметно отличаются по цвету от других больших верхних кроющих крыла. Однако у хохлатой синицы эта разница незаметна и не может служить определительным признаком молодых птиц. Другой признак – форма рулевых перьев. У многих воробьиных с неполной постювенильной линькой рулевые молодых особей, не сменяющиеся на первом году жизни, имеют более заострённые вершины по сравнению с рулевыми перьями взрослых. Как показали Лааксонен и Лехикойнен (1976), достоверные различия в форме рулевых перьев между первогодками и взрослыми особями имеются и у хохлатой синицы, однако многолетняя практика обследования птиц при массовом кольцевании, проводимом коллективом орнитологов Карельского филиала АН СССР и Ленинградского университета, показала, что определение возраста хохлатых синиц по этому признаку хотя и возможно, но сопряжено с некоторыми трудностями и необходимостью сравнения с эталонной коллекцией перьев.

В данном сообщении предлагается более удобный способ определения возраста хохлатой синицы – по цвету радужной оболочки глаз. Этот способ был разработан и применён при кольцевании птиц в Псковской области в 1968-1977 годах. По нашим наблюдениям, глаза взрослых хохлатых синиц всегда имеют интенсивную красно-кирпичную окраску, а у молодых птиц цвет глаз в течение года изменяется: у слётков радужина окрашена в серый цвет, постепенно она становится бурой, затем (к осени) коричневой. Ко времени размножения глаза первогодков приобретают всё более явственный кирпичный оттенок, достигая цвета, свойственного взрослым птицам.

Определять возраст хохлатых синиц по цвету глаз можно на протяжении большей части года, вплоть до гнездового сезона (т.е. до конца марта). При использовании этого метода следует иметь в виду, что у

самцов глаза окрашены несколько ярче, чем у самок, хотя половые различия малы по сравнению с возрастными. Признак плохо заметен при слабом освещении, когда расширенный зрачок занимает большую часть видимой поверхности глаза.

Метод проверили в окрестностях города Печоры Псковской области на 153 окольцованных хохлатых синицах подвида *P. c. cristatus* Linnaeus, 1758, возраст которых был заведомо известен. Этим особей регулярно отлавливали в разное время года и описывали цвет радужины. У всех птиц этот признак изменялся в онтогенезе сходным образом.

Итак, по цвету радужины можно на протяжении большей части года достоверно и быстро различать молодых и взрослых хохлатых синиц. С июля до середины сентября при определении возраста можно дополнительно руководствоваться особенностями линьки.

### Литература

- Виноградова Н.В., Дольник В.Р., Ефремов В.Д., Паевский В.А. 1976. *Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР: Справочник*. М.: 1-192.
- Drost R. 1951. Kennzeichen für Alter und Geschlecht bei Sperlingsvögeln // *Ornithol. Merkblätter*. Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshaven, 1: 1-26.
- Laaksonen M., Lehtikoinen E. 1976. Age determination of willow and crested tits *Parus montanus* and *Parus cristatus* // *Ornis fenn.* 53, 1: 9-14.
- Svensson L. 1975. *Identification Guide to European Passerines*. 2<sup>nd</sup> ed. Stockholm: 1-184.
- Witherby H.F., Jourdain F.C.R., Ticehurst N.F., Tucker B.W. 1958. *The Handbook of British Birds*. London, 1: 1-326.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 628: 182-183

## Раннезимние находения перепела *Coturnix coturnix* в Южном Прибалхашье

Н.Н.Березовиков

Лаборатория орнитологии и герпетологии, Институт зоологии, Министерство образования и науки, проспект Аль-Фараби, 93, Алматы, 050060, Казахстан.  
E-mail: berezovikov\_n@mail.ru

Поступила в редакцию 15 февраля 2011

В период осеннего пролёта в юго-восточной части Казахстана отдельные особи перепела *Coturnix coturnix* иногда встречаются до середины ноября, а некоторые из них в Илийской долине задерживаются гораздо позднее (Кузьмина 1962). Случаи ноябрьских и декабрьских

встреч перепелов установлены также для Алакольской котловины (Березовиков, Анненков 2006). Известно подобное нахождение и в северных предгорьях Джунгарского Алатау в окрестностях города Талдыкоргана, где 24 ноября 1982 в саду на дачах у «Красного камня» В.С.Аракелянцем был пойман хорошо упитанный и вполне здоровый перепел. В это время уже установился снежный покров и стояли морозы. Новый факт встречи перепелов в ранних зимних условиях наблюдался среди пустынной прибалхашской равнины в нижнем течении реки Каратал. В окрестностях бывшего посёлка Наймансуек (46° 37' с.ш., 77°18' в.д), в 65 км ниже города Уштобе, 19 ноября 2010 на припойменной каменистой террасе из под заснеженного кустика терескена собакой была выпугнута перепёлка. Спустя два дня, 22 ноября, в этих же местах в кустарниках на левом берегу Каратала встречена ещё одна особь. В этот период в Прибалхашье уже установился снежный покров после прошедшего накануне похолодания и стояли сильные туманы с ночными заморозками, поэтому приведённые встречи следует, вероятнее всего, расценивать как вынужденную задержку мигрирующих перепелов во время непогоды.

#### Литература

- Березовиков Н.Н., Анненков Б.П. 2006. Зимние находки перепела *Coturnix coturnix* в Алакольской котловине // *Рус. орнитол. журн.* **15** (310): 176-177.
- Кузьмина М.А. 1962. Семейство Фазановые – Phasianidae // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, **2**: 426-487.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 628: 183-185

## Сезонные миграции серого журавля *Grus grus* на побережье Балтийского моря

А.Пятрайтис, Г.Гражулявичюс

Второе издание. Первая публикация в 1983\*

Миграции серого журавля *Grus grus* изучали в 1972-1983 годах на двух наблюдательных пунктах литовского побережья Балтийского моря (Паланга и Куршская коса) по модифицированной методике Э.В.Кумари (1955, 1976). Наблюдения проводили в весенний и осенний миграционные периоды в течение всего светлого времени суток.

---

\* Пятрайтис А., Гражулявичюс Г. 1983. Сезонные миграции серого журавля на побережье Балтийского моря // *Тез. докл. 11-й Прибалт. орнитол. конф.* Таллин: 179-181.

## *Весенний пролёт*

Первые стаи журавлей весной появляются обычно в разных числах третьей декады марта (21 марта 1981, 23 марта 1982, 24 марта 1974, 25 марта 1977, 28 марта 1979, 30 марта 1978). Однако в 1975 году они впервые отмечены 11 апреля. Заканчивается пролёт в середине второй или в третьей декаде апреля (17 апреля 1977, 18 апреля 1975, 22 апреля 1980, 25 апреля 1979, 27 апреля 1980). В 1981 году последние птицы отмечены 3 апреля, а в 1982 – 9 мая. В отдельные годы журавли пролетают за один день (1978 год). Продолжительность периода весеннего пролёта в разные годы колеблется от 8 до 48 дней (в среднем 25.3 дня). Отметим, что даты появления первых стай журавлей на побережье моря и во внутренних районах (заповедник Жувинтас) почти совпадают (см. Станявичюс 1983).

Интересно отметить, что максимальное число особей (36.9%) и зарегистрированное число случаев (42.4%) пролёта приходится (в среднем за все годы) на третью декаду марта. В первой декаде апреля (18.1 и 18.2%, соответственно) наблюдается спад их численности, во второй (23.5 и 15.1%) и третьей (21.4 и 21.2%) декадах апреля число журавлей на пролёте вновь увеличивается. В первой декаде мая отмечена однажды лишь одиночная особь.

Весной журавли пролетают поодиночке (12 случаев – 36.3%), парами (6 случаев, 18.2%), стаями от 3 до 10 особей (11 случаев, 33.3%) и стаями от 11 до 20 птиц (4 случая, 12.1%). Средняя величина стаи (от 3 и более птиц) составляет 10.5 особи. За все годы весной отмечено 149 журавлей и 33 случая их пролёта.

Что касается дневной динамики пролёта, то в утренние часы (с 7 до 12 ч) пролетает в среднем 24.3% всех зарегистрированных птиц, в середине дня (12-15 ч) – 11.1%, а наибольшее число (64.6%) наблюдается в вечернее время (15-20 ч). Однако число случаев пролёта составляло утром 45.4%, в середине дня 12.2% и в конце дня – 42.4%.

Весной 73.8% птиц пролетали в северном направлении (20 случаев, или 64.5%), в северо-восточном – 7.8%, в восточном, юго-восточном и северо-восточном направлениях отмечены единичные случаи пролёта (по 3.2%). Некоторая часть одиночных птиц, пары и небольшие стаи следовали в южном (обратном) направлении (11.2% птиц, 5 случаев, или 16.1%). Высота весеннего пролёта была следующей: до 10 м птиц не отмечено, на высоте от 10 до 50 м пролетело 25.4% особей (10 случаев, 31.2%), от 50 до 100 м – 50.9% (14 случаев, 43.7%) и на высоте от 100 до 300 м – 23.7% (8 случаев, 25%).

## *Осенний пролёт*

Наиболее ранний пролёт проходит в середине сентября (16 сентября 1974), однако чаще всего журавли появляются на взморье в первой

или второй декадах октября (5 октября 1975; 7 октября 1973, 1974 и 1981; 10 октября 1982; 15 октября 1977 и 1978; 16 октября 1979). Пролёт заканчивается обычно в конце второй – середине третьей декады октября (10 октября 1975; 15 октября 1977 и 1978; 18 октября 1974, 1981 и 1982; 22 октября 1979; 25 октября 1976). В среднем продолжительность периода пролёта составляет 18 дней (6-34 дня), т.е. осенний пролёт проходит в несколько более сжатые сроки, чем весенний (максимальная продолжительность осеннего пролёта составляет 40 дней, а весеннего – 57 дней).

Во второй декаде сентября пролетает 0.3%, в третьей декаде сентября – 7.2%, в первой декаде октября – 24.5%, во второй декаде октября – 61.0% и в третьей декаде октября – 7.0% от числа всех отмеченных птиц (всего 2513 особей). Итак, основной осенний пролёт журавлей вдоль побережья Балтийского моря идёт во второй декаде октября, причём часто крупными стаями (по 100-150 особей). Летят они стаями от 3 до 10 птиц (3 случая, 6.4%), стаями от 11 до 20 (8 случаев, 17.0%), от 21 до 30 (7 случаев, 14.9%), от 31 до 50 (7 случаев, 14.9%), от 51 до 100 (12 случаев, 25.5%), от 100 до 120 (3 случая, 6.4%) и от 120 до 154 особей (5 случаев, 10.6%). Осенью поодиночке (2 случая, 4.2%) журавли пролетают довольно редко, а парами не наблюдались ни разу.

В утренние часы (7-12 ч) пролетало 48.1%, в середине дня (12-15 ч) – 17.0% и в вечерние часы (15-21 ч) – 34.9% всех отмеченных птиц. В утренние часы отмечены 22 стаи (46.8%), в полуденные – 9 (19.2%) и вечером – 16 (34.0%) стай ( $n = 47$ ).

В южном направлении пролетало 74.5% особей (31 случай, или 67.4%), в юго-западном – 9.9% (7 случаев, 15.2%), в северо-западном – 8.4 (3 случая, 6.5%), в восточном – 2.4% (1 случай, 2.2%) и только две одиночные особи пролетели в северном направлении.

Большинство журавлей осенью пролетели на высоте от 50 до 100 м (43.3% особей, 16 случаев, или 38.1%) и на высоте от 100 до 300 м (32.6% особей, 5 случаев – 35.7%). На высотах 10-50 м отмечено 7.2% птиц (4 случая – 9.5%), а на высотах 500-1000 м – 16.6% (6 случаев – 14.3%). Журавли летят вдоль береговой линии, на удалении 1-3 км от побережья и над морем – до 1 км от берега.

Обычно наблюдается транзитный пролёт журавлей вдоль побережья Балтийского моря. Однако имеются отрывочные данные о том, что отдельные стаи журавлей останавливаются весной на заливных лугах дельты реки Нямунас (Неман), а осенью – на озимых полях на удалении 20-30 км от побережья.



## К экологии большой синицы *Parus major* в Мурманской области

В.В.Бианки, Е.В.Шутова

Второе издание. Первая публикация в 1978\*

В XIX веке большая синица *Parus major* не гнездилась и не встречалась на Кольском полуострове. Её наблюдали только у западной границы современной Мурманской области, в бассейне реки Пазы (Плеске 1887; Гебель 1903). Теперь она заселяет все города и многие посёлки Мурманской области. Произошло это главным образом благодаря деятельности человека, по-видимому в 1930-е годы, так как в конце 1920-х годов этого вида в Кандалакше ещё не было. При описании в то время птиц Кандалакшского района Н.Ляцкий (1930) большую синицу не упоминает. В 1930-х годах эта синица начала встречаться во время весенних и осенних кочёвок в районе озера Имандра (Фридолин 1936; Владимирская 1948). Вскоре она заселила всю территорию, через которую проходит построенная в 1915-1916 годах железная дорога. Зимой 1941/42 года её регулярно наблюдали в посёлке Алакуртти нынешнего Кандалакшского района (Franz 1942), зимой 1949 года – в самой Кандалакше (Благосклонов 1960). В середине 1950-х годов большая синица была обычной, но немногочисленной птицей в городах Мурманской области. Также мало этих птиц обитало в соседних районах Финляндии. Севернее 67° с.ш. на 10 км<sup>2</sup> приходилось меньше 1 пары, в то время как южнее – 4 пары (Merikallio 1958).

Слабая заселённость человеком Кольского полуострова восточнее железной дороги до сих пор тормозит расселение по нему большой синицы. Сведения о ней там ограничиваются лишь немногими встречами. Близ посёлка Териберка пару больших синиц видел 7 июня 1955 А.А.Кищинский (1960). В феврале 1967 года Н.С.Бойко (устн. сообщ.) нашла её малочисленной в посёлке Ловозеро. А.А.Серпенинов (устн. сообщ.) встретил эту синицу 2 июля 1976 в окрестностях посёлка Краснощелье, а по словам местных жителей, она встречается там и зимой. Всё это говорит о проникновении небольшого числа птиц довольно далеко на восток, но закрепиться там и создать элементарные популяции им пока не удаётся.

В районе Горла и Воронки Белого моря большую синицу не наблюдали летом 1958-1961 годов в окрестностях деревни Пялица (Ма-

---

\* Бианки В.В., Шутова Е.В. 1978. К экологии большой синицы в Мурманской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 83, 2: 63-70.

лышевский 1962, 1963), в октябре-ноябре 1961 года у деревень Сосновка и Каневка (наши наблюдения). Не видели её также в 1956-1957 годах на побережье Мезенской губы и полуострова Канин (Кузякин, Леонович 1958; Спангенберг, Леонович 1960).

По всей видимости, заселение большой синицей севера тормозится особенностями её сезонного размещения и питания. Значительная часть особей этого вида остаётся круглый год вблизи мест гнездования и вынуждена переживать в Заполярье краткое и неполное дневное освещение в период полярной ночи. Перелётные птицы, например скворец *Sturnus vulgaris* и мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca*, заселяющие искусственные гнездовья близ посёлка Килписъярви (Lind, Peironen 1963), легче осваивают новые районы гнездования около северной границы ареала, чем большая синица.

С другой стороны, большая синица не смогла ещё приспособиться к условиям городов и посёлков так хорошо, как домовый воробей *Passer domesticus* и сизый голубь *Columba livia*. Последние удлиняют свою дневную кормёжку на несколько часов, кормясь утром в свете уличных фонарей. Большая же синица может использовать электрическое освещение только в том случае, если ночует рядом с освещённой кормушкой.

Первое весеннее пение больших синиц в Кандалакше отмечали обычно в середине февраля – начале марта. Для сравнения напомним, что в Ленинграде (Шульц, Родионов 1964) её первая песня приходится в среднем за 13 лет на 7 февраля\* (16 января – 28 февраля), в Сортавале – 12 февраля (18 января – 6 марта; 10 лет; Календари природы 1965), а в Новгороде – 22 февраля (7 февраля – 15 марта; 26 лет; Мантейфель 1949). Таким образом, разница в сроках начала пения в Новгороде (58°30' с.ш.) и Кандалакше (67° с.ш.) незначительна.

При благоприятной погоде к концу марта около дня весеннего равноденствия многие большие синицы уже откочёвывают из Кандалакши в лес. К этому времени кое-где появляются первые признаки таяния снега на солнцепёке. Возврат неблагоприятной погоды может вызвать возвращение в населённые пункты некоторых особей.

На островах Кандалакшского залива большие синицы гнездятся мало и чаще на тех из них, где их подкармливали зимой и где есть искусственные гнездовья. На заповедном Северном архипелаге (839 га леса) в последние годы размножается по 5-7 пар, т.е. в среднем 0.6-0.8 пары на 100 га. 10-20 лет назад их встречали на островах только во время кочёвок. Теперь они селятся в старых редкостойных и ещё густых 50-летних сосняках-брусничниках-вороничниках, в сырых багульниковых сосняках с примесью ели, берёзы и ивы и в елово-сос-

---

\* В другой публикации этих авторов указано 9 февраля.

новых участках леса с черничником. В густых молодых сосняках большие синицы гнездятся у опушки. Часто гнёзда устраиваются недалеко от жилья человека (где птиц подкармливали) и от берега моря. В Карелии большие синицы также охотно селятся близ побережий водоёмов (Ивантер 1962, 1969).

Все известные на Северном архипелаге гнёзда больших синиц находились в дощатых синичниках. Значительную часть гнездовья птицы заполняют строительным материалом. Обычно он весит 17-30 г (от 14 до 67 г). В 22 разобранных гнёздах зелёные мхи (*Pleurozium schreberi*, *Polytrichum commune*, *P. piliferum*) составляли 42% объёма, шерсть зверей (зайца-беляка, лисицы, собаки) – 37%, лишайники (роды *Cladonia* и *Peltigera*), сухая хвоя, антропогенные и другие материалы – каждый не более 6%. Сухую траву, веточки, листья, перья и прочее птицы используют часто, но в ничтожном количестве. Интересно, что в гнёздах, построенных в разные месяцы, количество шерсти было неодинаково: в мае в среднем 42% объёма, в июне 35%, в июле – 18%. Уменьшение количества этого материала в середине лета, вероятно, связано с меньшей необходимостью в его теплоизолирующих свойствах.

При откладывании яиц большая синица закрывает их материалом, имеющимся в гнезде или только что принесённым (Лихачёв 1954; Мальчевский 1959). Мы находили яйца неполной кладки в середине массы мало теплопроводного пружинящего зелёного мха и шерсти. Такой способ сохранения ненасиженных яиц позволяет синицам начинать гнездование раньше большинства других птиц-дуплогнезdnиков.

На островах Кандалакшского залива первые кладки были отмечены в 1975 году 14-26 мая, в 1976 – 20-28 мая. Интересно, что в 1975 году первые две декады мая были очень тёплыми – среднедекадная температура первой из них составила 5.7°, второй – 7.9°C, что близко к максимальным в этот период (средняя температура воздуха первой декады мая – 2.1±0.4° с, предельные – 1.3-5.8°; второй декады – 4.1±0.5°, предельные – 0.1-10.2°). В 1971-1974 годах наблюдения не проводили, но, судя по срокам вылупления птенцов, первые яйца были отложены в 20-х числах мая.

Повторные кладки большие синицы начинали спустя 2-6 дней после потери предыдущей. Вторые кладки после выращивания птенцов первой кладки нам достоверно известны две. Обе отмечены в 1975 году. Первые яйца в них были отложены 23 и 29 июня за 1-2 дня до вылета молодых первого выводка. В другие благоприятные годы вторые кладки, по-видимому, тоже обычное явление. Например, в 1974 году, вероятно, вторая кладка была начата 30 июня. Способность же откладывать яйца сохраняется у больших синиц в наших условиях до сере-

дины июля. Наиболее поздний вылет молодых был зарегистрирован нами 13 августа 1976. К.Н.Благосклонов (1960) сообщает, что у станции Пояконда синицы кормили в гнезде птенцов 10 августа 1955. В Подмосковье наиболее поздний вылет молодых наблюдали 18-24 августа (Лихачёв 1957). В Южной Моравии самая поздняя (из 383) кладка была начата 16-20 июля (Balát 1970).

Величина первой кладки большой синицы на островах Кандалакшского залива – в среднем 9.0 яиц (5-11; 12 гнёзд), повторной и второй – 8.7 яйца (5-10; 9 гнёзд). Это меньше, чем в Подмосковье, Ленинградской области и Южной Моравии – 9.9-11.8 яйца в первой и 8.2-9.6 – в последующих кладках (Лихачёв 1967; Смирнов, Носков 1975; Balát 1970), но больше, чем в центральной Швеции – 8.53 и 7.18 яйца (Johansson 1974).

Размеры 44 яиц большой синицы близ Кандалакши: средняя длина  $18.3 \pm 0.2$  мм (16.5-19.6, *S.D.* = 1.4), средняя ширина –  $13.5 \pm 0.2$  мм (12.1-14.9 и 1.6). Для Украины М.А.Воинственский (1954) приводит близкие размеры: средняя длина 17.9 мм (17.0-19.4; 70 яиц), средняя ширина – 13.7 мм (12.5-14.1; 70 яиц).

У двух самок были измерены яйца первой и повторной кладок. У одной из них первая кладка состояла из 10 яиц, повторная – из 9. Средний объём яйца повторной кладки был на 7% больше, чем первой. Птенцы вывелись из всех яиц. У другой самки в обеих кладках было по 9 яиц. Средний объём яйца повторной кладки был на 13% меньше, чем первой. Птенцы вывелись из 66.7% яиц. Обе кладки самки делали практически одновременно, поведение их было одинаково.

Рост птенцов прослежен нами в июле 1976 года в одном гнезде (рис. 1). Раньше других частей тела закончили рост лапы – на 9-11-й день, затем клюв – на 12-13-й день. Вес птенцов вначале быстро увеличивался, на 9-й день замедлился и даже временно уменьшился. На 13-15-й день он опять заметно увеличился, а после 15-го дня прекратился. Уменьшение скорости роста птенцов совпадает с интенсивным ростом оперения на всём теле, включая маховые и рулевые перья. Глаза открылись на 7-8-й день.

Продолжительность насиживания первой и повторной кладок была различной. Птенцы из первой кладки вылуплялись обычно на 14-15-й, а из повторной и второй – на 10-11-й день после снесения последнего яйца. Одна самка насиживала 17 дней. Большинство авторов сообщает, что в более южных местах птенцы выводятся на 13-14-й день (Воинственский 1954; Птушенко, Иноземцев 1968), реже на 15-16-й день (Тауриньш, Тима 1953).

Вылетают птенцы из гнезда большей частью на 17-19-й день, но иногда уже на 14-й или только на 22-й. Наиболее продолжительный период насиживания (17 дней) и нахождения птенцов в синичнике (22

дня) был в одном гнезде, где отмечена также сравнительно большая гибель птенцов – из 9 яиц вывелось 8 птенцов и вылетело 5 (55.5%) молодых. По наблюдениям других авторов, птенцы большой синицы покидают гнездо на 16-17-й день (Воинственский 1954), 15-18-й (Тауриньш, Тима 1953) и 17-18-й день (Птушенко, Иноземцев 1968).

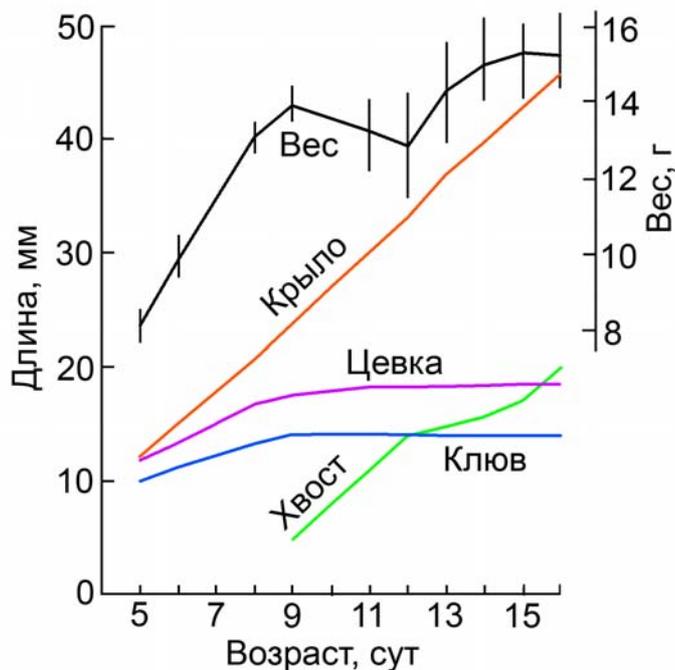


Рис. 1. Рост птенцов большой синицы (остров Ряшков, июль 1976 года).

В период наших наблюдений на островах Кандалакшского залива из 123 яиц вывелось 107 (87.0%) птенцов и вылетело 54 молодых (50.5% от числа вылупившихся птенцов). 20 птенцов погибли в результате разорения гнёзд, 33 – по неизвестным причинам оказались в гнёздах мёртвыми.

В процессе наблюдения за гнёздами в 1971-1976 годах все 57 птенцов были окольцованы, но ни один из них не гнездилился в последующие годы в контролируемых нами синичниках. О том, что молодые самки практически не возвращаются гнездиться на место рождения, сообщал также Г.Н.Лихачёв (1961). Из 8 насиживающих самок, окольцованных нами на гнёздах в 1974-1975 годах, только одна гнездилась на следующий 1975 год в 160 м от места прошлогоднего гнездования. Одна самка, гнездившаяся в 1976 году, имела финское кольцо (L-185219).

Наименьшее расстояние между двумя гнёздами разных самок – 100 м. При повторном гнездовании в том же году синицы делали новое гнездо на расстоянии до 700 м от старого (рис. 2). Когда были известны места нахождения первой и второй кладок, в одном случае вторая кладка находилась в том же синичнике, что и первая, и была брошена

во время насиживания; в другом – в 150 м от первой, и птенцы благополучно вывелись и вылетели.

Во время откладки яиц, насиживания и выкармливания птенцов были проведены суточные наблюдения за пением самцов и посещением гнёзд взрослыми птицами. В июне при круглосуточном полярном дне по интенсивности пения самцов (число песен за 1 ч) можно выделить в течение суток 6 периодов (табл. 1).

Таблица 1. Интенсивность пения самцов большой синицы (число песен за 1 ч)

При откладывании яиц			На 3-й день насиживания		
Часы	Среднее	max	Часы	Среднее	max
0-5	62 (44-81)	156	1-4	36 (14-57)	133
6-10	26 (25-40)	57	5-8	22 (20-26)	75
11-16	5 (1-13)	20	9-11	8 (4-10)	24
17-18	23 (19-28)	42	12-16	17 (14-23)	54
19-22	7 (3-14)	42	17-20	7 (4-11)	33
23-24	0	—	21-24	0	—
Всего	545	—	—	371	—

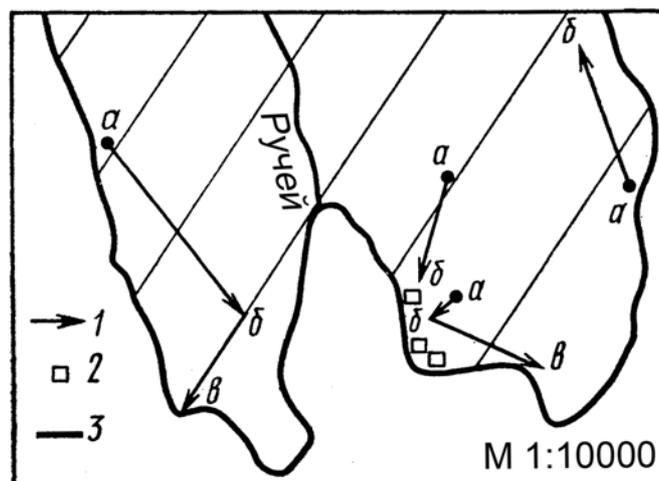


Рис. 2. Схема перемещения самок большой синицы при повторном гнездовании на острове Ряшков.

а, б, в – места гнёзд; 1 – последовательность переселения; 2 – жилые дома; 3 – визиры.

Наиболее интенсивно самцы поют с 0 до 4-5 ч, с 5 до 10 ч – заметно реже, но в оба эти периода песни слышны ежечасно. Самцы успевают спеть за 10 м от 343 до 573 раз. На 3-й день насиживания сокращаются и продолжительность периодов пения, и среднее число песен. Затем на 3-6 ч наступает дневная пауза, когда песни слышны редко и самцы молчат по 2-3 ч. После паузы количество песен увеличивается, почти достигая утреннего числа, и через 2-5 ч снова уменьшается. Ночной отдых наступает с 20-22 ч. Один самец успевает спеть за сутки до 743

раз. В начале насиживания число песен уменьшается по сравнению со временем откладывания яиц в среднем на 32%.

Откладывая яйца, самки регулярно ночевали в синичнике, проводя в нём по 8-12 ч. При 4 яйцах они находились в гнезде с 19 до 3-4 ч. При 7 яйцах синица была в гнездовье с 16 до 4 ч и затем с 4 ч 28 мин до 8 ч 10 мин. Кроме того, оба раза самки ещё трижды ненадолго прилетали днём. Во время насиживания они, как правило, покидали гнездо по 9-15 раз в утренние и дневные часы – с 3-6 до 15-20 ч. Обычно они отсутствовали не более 30 мин, но одна птица на 3-й день насиживания оставила кладку на 17 ч (с 3 до 20 ч).

При осмотре гнезда насиживающая самка обычно активно защищает кладку. После поимки некоторые самки бросали гнездо, а одна бросила даже небольших птенцов.

При кормлении птенцов у больших синиц был чётко выражен ночной отдых – с 22 до 4 ч, редко птицы приносили корм раньше. Ещё с 4 до 5 ч интенсивность кормления обычно была слабой (рис. 3). Максимальная частота прилётов в синичник отмечена между 5 и 19 ч. Позже число прилётов заметно уменьшается, а в последний вечерний час кормления взрослые птицы посещали гнездо всего 1-4 раза. Ночевали самки на гнёздах.

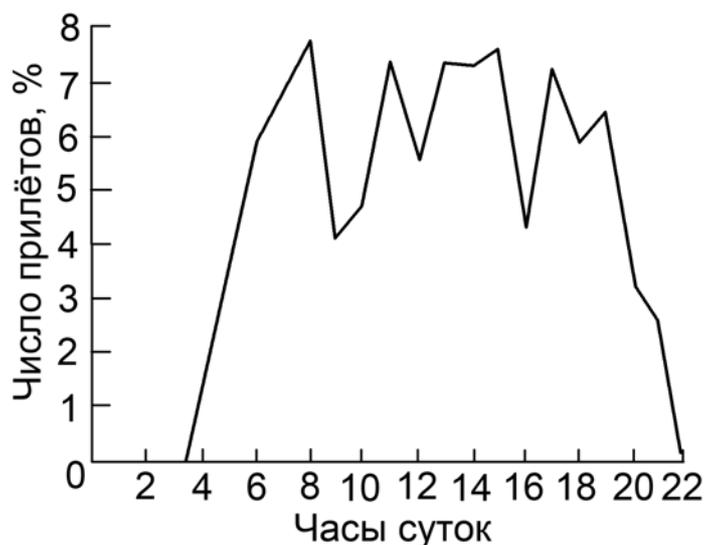


Рис. 3. Средняя интенсивность кормления большими синицами 8-13-дневных птенцов.

Число прилётов с кормом изменялось с ростом птенцов. В день вылупления отмечено всего 51 посещение гнезда, максимум 15 раз за 1 ч. К 4-5-дневным птенцам родители прилетали по 81-172 раза за 1 сут, иногда до 21 раза за 1 ч. Наиболее активно родители кормили птенцов в возрасте 8-13 дней – по 197-364 прилёта за 1 сут и до 36 раз за 1 ч. В пересчёте на одного птенца – 24-52 прилёта за 1 сут. В Латвии синицы успевали за 1 ч посетить гнездо максимум 35 раз (Тауриньш, Тима

1953). В Приокско-Террасном заповеднике под Москвой отмечено 37-42 прилётов за 1 ч (Милованова 1957), а в среднем за всё время пребывания в гнезде каждый птенец независимо от их числа в выводке получал по 25-26 порций корма в день (Птушенко, Иноземцев 1968). Наибольшее число прилётов за 1 день равнялось 500 (Воинственский 1954). Очень интересные наблюдения Г.А.Миловановой (1957) показали, что в выкармливании птенцов могут участвовать посторонние синицы и даже полностью заменять им родителей.

Вес (в граммах) молодых и взрослых птиц постепенно увеличивается от июля к октябрю (табл. 2). Мы объединили данные по самцам и самкам, так как не обнаружили между ними разницы, и исключили молодых, недавно покинувших гнездо. У них продолжает расти мелкое контурное перо, а вес тела меньше, чем у более старших.

Таблица 2. Вес больших синиц (г), отловленных в разные месяцы

Месяц	Молодые			Взрослые		
	Среднее	lim	n	Среднее	lim	n
Июль	16.5	15.0-17.5	7	18.2	16.5-20.0	8
Август	17.3	16.0-19.0	12	18.7	16.5-22.0	8
Сентябрь	18.3	16.0-20.0	14	18.8	16.5-21.0	7
Октябрь	18.1	17.0-18.6	4	19.3	18.5-20.0	6

Первая осенняя смена пера начинается у молодых птиц в начале августа, а в 20-х числах становится интенсивной. В сентябре линька продолжается и заканчивается в последних числах этого месяца или в первой половине октября. Растущие рулевые отмечали в сентябре. Взрослые большие синицы в июле – первой половине августа не линяли. Во второй половине августа – сентябре большинство их имело много растущих перьев по всему телу. К концу сентября некоторые из них заканчивали линьку, у других она ещё продолжалась в начале октября. Вместе с мелкими контурными перьями сменяются рулевые и маховые.

С затуханием линьки начинается интенсивная кочёвка больших синиц. Её первые признаки у взрослых птиц появляются во второй половине сентября, когда на островах начинают ловиться некольцованные особи. У них ещё не полностью закончился рост мелких перьев. 10 октября 1975 в Кандалакше был пойман молодой самец, который вывелся в 12 км от города на острове Лодейном. Интенсивной миграции больших синиц в августе-сентябре, как это отмечено в южной части Карелии (Зимин, Ивантер 1974), мы не наблюдали. Население зимующих птиц формируется к середине октября, по-видимому, как в районе Петрозаводска, так и около Кандалакши.

*В заключение считаем своим приятным долгом поблагодарить В.Журавлёву, Л.Круз и А.Туманова за помощь в сборе материала и Н.С.Бойко – за предоставленные нам данные по линьке больших синиц.*

## Литература

- Благосклонов К.Н. 1960. Птицы Кандалакшского заповедника и окрестностей Беломорской биологической станции Московского университета // *Тр. Кандалакшского заповедника* 2: 5-104.
- Владимирская М.И. 1948. Птицы Лапландского заповедника // *Тр. Лапландского заповедника* 3: 171-245.
- Воинственский М.А. 1954. Семейство синицевые Paridae // *Птицы Советского Союза*. М., 5: 725-784.
- Гебель Г.Ф. 1903. Материалы по орнитологии Лапландии и Соловецких островов // *Тр. С.-Петербур. общ-ва естествоиспыт.* Отд. зоол. и физиол. 33, 2: 97-137.
- Зимин В.Б., Ивантер Э.В. 1974. *Птицы*. Петрозаводск: 1-256.
- Ивантер Э.В. 1962. Птицы заповедника Кивач // *Орнитология* 5: 68-85.
- Ивантер Э.В. 1969. Птицы северо-восточной Карелии (к количественной характеристике лесных орнитокомплексов) // *Вопросы экологии животных*. Петрозаводск: 93-103.
- Календари природы Северо-Запада СССР, 1939-1960 гг.* Фенол. сектор Геогр. общ-ва СССР. 1965. Л.
- Кищинский А.А. 1960. К фауне и экологии птиц Териберского района Мурманской области // *Тр. Кандалакшского заповедника* 2: 122-212.
- Кузякин А.П., Леонович В.В. 1958. Птицы Беломорско-Мезенской лесотундры // *Учён. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Крупской* 65: 119-140.
- Лихачёв Г.Н. 1954. О взаимоотношениях большой синицы и мухоловки-пеструшки при заселении ими искусственных гнездовий // *Привлечение и переселение полезных насекомоядных птиц*. М.: 87-96.
- Лихачёв Г.Н. 1957. Дополнительные данные по характеру размножения большой синицы в искусственных гнездовьях // *Тр. Приокско-Террасного заповедника* 1: 248-265.
- Лихачёв Г.Н. 1961. Материалы по биологии птиц, гнездящихся в искусственных гнездовьях // *Тр. Приокско-Террасного заповедника* 4: 82-146.
- Лихачёв Г.Н. 1967. О величине кладки некоторых птиц в центре европейской части СССР // *Орнитология* 8: 165-174.
- Ляцкий Н. 1930. Птичье население Кандалакшского района // *Карело-Мурманский край* 7/8.
- Малышевский Р.И. 1962. Летние наблюдения над птицами Терского берега Белого моря // *Орнитология* 5: 13-27.
- Малышевский Р.И. 1963. Ещё о летней орнитофауне Терского берега Белого моря // *Орнитология* 6: 475.
- Мальчевский А.С. 1959. *Гнездовая жизнь певчих птиц: Размножение и постэмбриональное развитие лесных воробьиных птиц Европейской части СССР*. Л.: 1-282.
- Мантейфель Б.К. 1949. Календарь природы Новгорода // *Календарь природы СССР*. М., 2: 251-285.
- Милованова Г.А. 1957. Материалы по биологии большой синицы в гнездовой период // *Тр. Приокско-Террасного заповедника* 1: 266-286.

- Плеске Ф.Д. 1887. Критический обзор млекопитающих и птиц Кольского полуострова // *Зап. Импер. Акад. наук* **56**, прил. 1: I-XIX, 1-536.
- Птушенко Е.С., Иноземцев А.А. 1968. *Биология и хозяйственное значение птиц Московской области и сопредельных территорий*. М.: 1-461.
- Смирнов О.П., Носков Г.А. 1975. Структура популяции большой синицы в Ленинградской области // *Экология* **6**: 79-83.
- Спангенберг Е.П., Леонович В.В. 1960. Птицы северо-восточного побережья Белого моря // *Тр. Кандалакшского заповедника* **2**: 213-336.
- Тауриньш Э.Я., Тима Ч.Б. 1953. Наблюдения по биологии некоторых видов птиц, гнездящихся в искусственных гнездовьях в условиях Латвийской ССР // *Перелёты птиц в европейской части СССР*. Рига: 203-210.
- Фридолин В.Ю. 1936. Дифференциальная фенология в исключительный 1934 год в Хибинской горной стране // *Изв. Геогр. общ-ва СССР* **68**, 1.
- Шульц Г.Э., Родионов М.А. 1964. Сезонная жизнь ленинградской природы // *Природа Ленинграда и его окрестностей*. Л.: 183-210.
- Balát F. 1970. Clutch size in the great tit, *Parus major* Linn., in pine forests of Southern Moravia // *Zool. listy* **19**, 4.
- Franz J. 1942. Ornithologische Winterbeobachtungen bei Alakurttii (NO-Finland) (15.X.41–15.IV.42 // *Ornis fenn.* **19**, 3.
- Johansson H. 1974. Kullstorlek och häckningsframgång hos vissa holkhäckande småfåglar i centrala Sverige 1972-1974 (1952-1963) // *Fauna och flora (Sver.)* **69**, 6.
- Lind E.A., Peiponen V.A. 1963. Nistkasten-Beobachtungen in den Birkenregion von Finnisch-Lappland // *Ornis fenn.* **40**, 2.
- Merikallio E. 1958. Finnish birds, their distribution and numbers // *Soc. fauna et flora fenn.* **5**.

