

ISSN 1026-5627

Русский
орнитологический
журнал



2022

XXXI

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
2222
EXPRESS-ISSUE

2022 № 2222

СОДЕРЖАНИЕ

- 3777-3800 Опыт сравнительной характеристики биологии размножения некоторых чистиковых Alcidae.
Ю. М. КАФТАНОВСКИЙ
- 3800-3808 О птицах острова Рудольфа (Земля Франца-Иосифа).
Г. Л. РУТИЛЕВСКИЙ
- 3808-3815 Материалы по питанию тетеревиных птиц в Карелии.
В. Г. АННЕНКОВ
- 3815-3816 Птицы, гнездящиеся в постройках человека
(на примере Приморья). А. А. ЛАПТЕВ
- 3816-3818 Об изменении массы тела взрослых птиц в период гнездования у мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca* и сибирской гаички *Poecile cinctus*. Е. В. ШУТОВА
- 3818-3819 О биологии амударьинского фазана *Phasianus colchicus zarudnyi* долины среднего течения Амударьи. А. В. СОЛОХА
- 3819-3820 К экологии глухаря *Tetrao urogallus* в Северном Зауралье в период освоения. В. П. ЛЫХВАРЬ,
В. А. БОРНОВОЛОКОВ
- 3820-3822 Экология размножения лысухи *Fulica atra* в прудовом рыбном хозяйстве Белоруссии. Л. П. ШКЛЯРОВ
- 3822-3824 Зимняя авифауна долины реки Чулышман.
О. Б. МИТРОФАНОВ
- 3825 Уссурийский снегирь *Pyrhula griseiventris griseiventris* на острове Матуа (Курильские острова). Е. Г. ЛОБКОВ
-

Редактор и издатель А.В.Бардин
Кафедра зоологии позвоночных
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

2022 № 2222

CONTENTS

- 3777-3800 An essay of comparative characteristic of the breeding biology of some Alcidae. Y u . M . K A F T A N O V S K Y
- 3800-3808 About the birds of Rudolf Island (Franz Josef Land). G . L . R U T I L E V S K Y
- 3808-3815 Materials on food of grouse birds in Karelia. V . G . A N N E N K O V
- 3815-3816 Birds nesting in human buildings (on the example of Primorye). A . A . L A P T E V
- 3816-3818 On the change in the body weight of adult birds during the breeding period in the pied flycatcher *Ficedula hypoleuca* and the Siberian tit *Poecile cinctus*. E . V . S H U T O V A
- 3818-3819 On the biology of the Amu Darya pheasant *Phasianus colchicus zarudnyi* in the valley of the middle reaches of the Amu Darya. A . V . S O L O K H A
- 3819-3820 On the ecology of the capercaillie *Tetrao urogallus* in the Northern Trans-Urals during the period of human exploration. V . P . L Y K H V A R , V . A . B O R N O V O L O K O V
- 3820-3822 Breeding ecology of the coot *Fulica atra* in the pond fish farm of Belarus. L . P . S H K L Y A R O V
- 3822-3824 Winter avifauna of the Chulyshman river valley. O . B . M I T R O F A N O V
- 3825 The Ussurian grey-bellied bullfinch *Pyrrhula griseiventris griseiventris* on the Matua Island (Kuril Islands). E . G . L O B K O V
-

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

Опыт сравнительной характеристики биологии размножения некоторых чистиковых Alcidae

Ю.М.Кафтановский

Второе издание. Первая публикация в 1941*

Биология размножения многих чистиковых птиц Alcidae имеет особенности, резко отличающие её от биологии размножения большинства других птиц. Особенно это характерно для кайр *Uria*. Их необыкновенно крупные и ярко окрашенные яйца, откладываемые прямо на голые утёсы, своеобразный ход развития птенцов, которые ещё не умея летать спускаются в море с высокой отвесной скалы, наконец, исключительная приверженность кайр к колониальному гнездованию на птичьих базарах – всё это или не свойственно остальным представителям птичьего мира, или проявляется у них гораздо менее резко. Те сравнительно короткие наблюдения над размножением нескольких видов Alcidae, которые мне удалось сделать, позволяют, как мне кажется, приблизиться к вопросу об эволюции размножения чистиковых и о возникновении особенностей размножения кайр.

Работой руководил профессор А.Н.Формозов, которому я, пользуясь случаем, приношу глубокую благодарность. Я также очень признателен моему товарищу по работе В.М.Модестову за помощь в проведении полевых исследований, А.М.Сергееву и профессору Г.П.Дементьеву за руководство, советы и помощь при обработке собранных материалов.

Работа проводилась на острове Харлов (восточный Мурман) с мая по август 1937 года и в мае-июне 1938 года. На острове встречаются 5 видов Alcidae: атлантический чистик *Cerpphus grylle*, тонноклювая кайра *Uria aalge*, толстоклювая кайра *Uria lomvia*, гагарка *Alca torda*, тупик *Fratercula arctica arctica*. Таким образом, здесь представлены все виды чистиковых, свойственные бореальной части Атлантики. Типичные арктические формы – люрик *Alle alle*, полярный чистик *Cerpphus grylle mandtii*, полярный подвид тупика *Fratercula arctica naumanni* – отсутствуют, по крайней мере, летом.

Особенно многочисленны на острове кайры, преимущественно тонноклювые; кайр на острове насчитывается (1938 год) не менее 3700 пар. Гнездовые участки кайр строго локализованы на восьми обрывистых участках (или ущельях – «щелях») по северному берегу острова. Кайры густо заселяют все карнизы и уступы скал на этих участках, образуя

* Кафтановский Ю.М. 1941. Опыт сравнительной характеристики биологии размножения некоторых чистиковых // *Тр. заповедника «Семь островов»* 1: 53-72.

собственно «птичьи базарь». Вне базаров кайры никогда не гнездятся, являясь, таким образом, всегда колониальной птицей.

Гагарки гнездятся по краям базаров, гораздо реже – в подходящих расщелинах в центре базара, кроме того, они заселяют удобные места и вне базаров. Однако плотность колоний гагарок никогда не достигает плотности колоний кайр.

Гнёзда тупиков также располагаются небольшими группами по северному берегу острова – везде, где имеется мягкая торфянистая почва, удобная для устройства их гнёзд-нор. Норы обычно располагаются у края обрыва, над базарами. Впрочем, на соседнем острове Большой Зеленец имеется большая колония тупиков на расстоянии до 150 м от берега. Чистик, в сущности, совершенно не образует колоний. Его гнёзда тонкой лентой опоясывают весь остров, прерываясь лишь в одном месте (бухта Леонтия), где крутые берега острова расступаются, образуя широкую мелководную бухту с отлогим галечным берегом, на котором чистик не находит удобных для гнездования расщелин и пещерок.

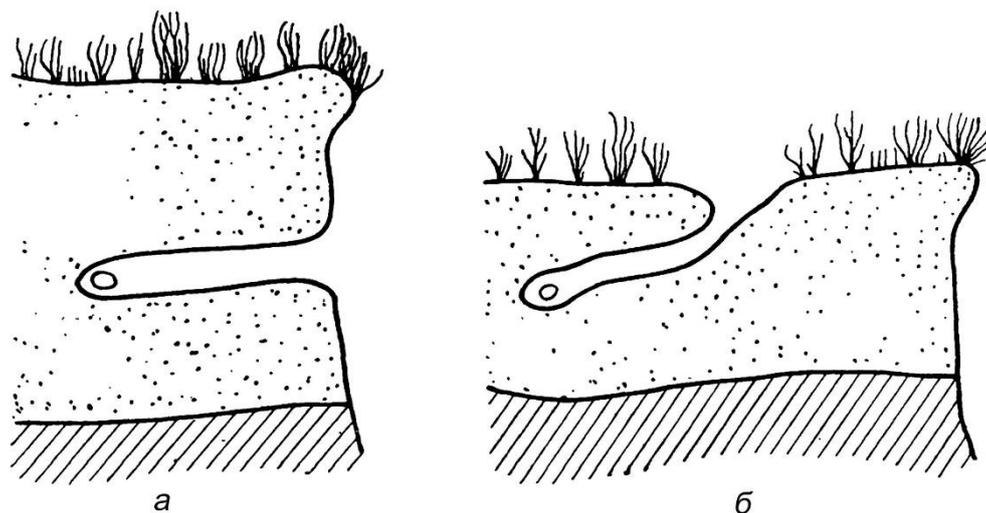


Рис. 1. Норы тупика (вертикальный разрез).

а – с выходом на обрыв, *б* – с выходом на горизонтальную поверхность

По типу построения гнезда все эти изучаемые птицы резко различаются. Наиболее укрыто гнездится тупик. Эта замечательная птица роет для гнездования глубокие норы, длина которых достигает до 2 м. Норы располагаются в мягкой бурой торфянистой почве, которая тонким слоем покрывает каменистый остров. Отверстие чаще выходит прямо на обрыв (рис. 1-*а*), реже – на горизонтальную поверхность (рис. 1-*б*). Ширина отверстия и последующего хода приблизительно 10 см. Форма нор весьма разнообразна. Оставляя в стороне многочисленные вариации, вызванные необходимостью обойти встретившиеся в почве камни, можно наметить следующие основные типы нор, схематично изображённые в горизонтальных разрезах. Это или прямая нора – этот тип встречается сравнительно редко (рис. 2-*а*), или дугообразная нора – наиболее обычный

тип (рис. 2-б). В этих норах самое гнездо помещается весьма близко к поверхности обрыва, его местоположение легко установить выстукиванием и также легко, отковырнув тонкий слой земли, до него добраться. Норы третьего типа «городок» (рис. 2-в) устанавливаются в том случае, если слой земли, прикрывающий гнездовую камеру, прорвётся. Тупик тогда бросает гнездо и роет новый слепой ход, начиная его с дугообразной части старой норы. Картина усложняется тем, что близко расположенные норы часто сливаются. В результате образуется сложная система сквозных ходов, от которой в глубине ответвляются слепые ходы с гнёздами. Добраться до них бывает весьма трудно.

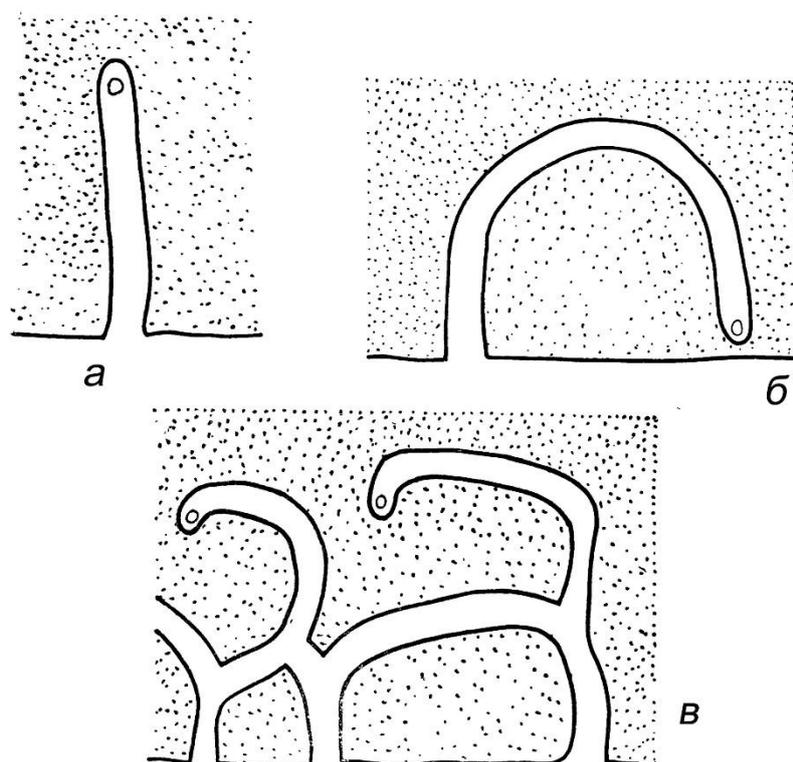


Рис. 2. Основные типы нор тупика (горизонтальный разрез).
а – прямая нора, *б* – дугообразная нора, *в* – «городок»

Гнездо тупика расположено всегда в слепом конце норы, где имеется едва заметное расширение. Подстилка состоит из сухих стебельков, кусочков фукуса и перьев. В гнезде всегда очень сухо. В каждом из осмотренных мною гнёзд (около 25) было только по 1 яйцу. Однако, Frazar (по: Vent 1919), просмотревший на Волчьих островах (южный Лабрадор) около тысячи нор, нашёл в 12 из них по 2 яйца.

Самого процесса рытья нор мне, несмотря на специально поставленные наблюдения, видеть не удалось, свежих пороев я тоже не находил. Весьма вероятно, что тупики и вообще не прибегали в этом году к рытью, так как количество свободных нор во много раз превышало число пар тупиков, и многие норы остались незанятыми. А.С. Vent (1919), наблюдавший тупиков на южном Лабрадоре, пишет, что нору роет глав-

ным образом самец, пуская в ход свои сильные крепкие когти. Коготь первого пальца значительно больше других и сильно искривлён, что, по мнению А.С.Вент, является специальным приспособлением для рытья. Л.О.Белопольский (в печати) предполагает, что при рытье тупик пользуется и своим большим крепким клювом.

Изредка гнёзда устраиваются в расщелинах скал, о чём упоминает А.Брэм (1911); в 1938 году и мне удалось найти одно такое гнездо.

Атлантический чистик гнездится также укрыто. Для гнездования он использует естественные убежища: глубокие узкие расщелины (рис. 3-а) и пещерки, образованные кучей камней (рис. 3-б). Снаружи яйца не видны. Добраться до гнезда иногда совершенно невозможно. На дне гнезда всегда находятся мелкие камешки, по-видимому, служащие своеобразной «подстилкой». Кроме того, часто гнездо бывает выстлано и несколькими сухими стебельками.

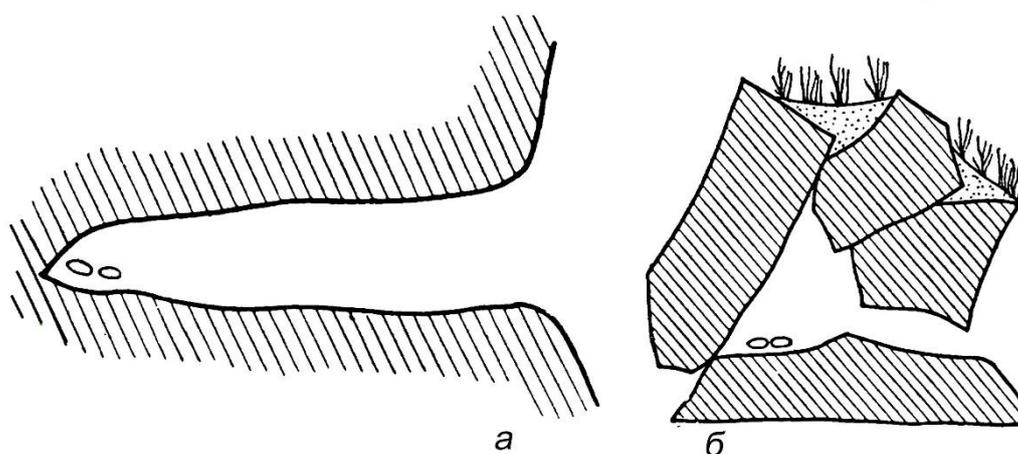


Рис. 3. Гнёзда чистика. а – в расщелине, б – в куче камней

Прикрывающая гнездо куча камней обычно зарастает снаружи густой травой, из-за чего в гнезде почти всегда сыро, яйца лежат на мокрых камнях, стены и свод гнездовой камеры нередко покрыты густым слоем плесени. Чистик откладывает 2 яйца, редко 1.

Для гагарки чрезвычайно характерно гнездование в полуоткрытых местах. Чаще всего гнездо расположено в небольшой выемке-нише (рис. 4-а), обычно по краям колоний кайр. Единственное яйцо при этом всегда хорошо видно снаружи. Иногда гагарки занимают более глубокие расщелины, но яйцо откладывается в этом случае у входа (рис. 4-б). Полости в кучах камней занимаются также весьма охотно, но только в том случае, если сверху камни не покрыты травой (рис. 4-в). Изредка гагарки устраиваются в брошенной норе тупика, но опять-таки яйцо кладётся у входа в нору (рис. 4-г). Реже всего яйцо помещается совершенно открыто на каменном уступе (рис. 4-д). В одном случае я нашёл яйцо на старом, давно брошенном гнезде моевки *Rissa tridactyla*, которое помещалось также на открытом уступе.

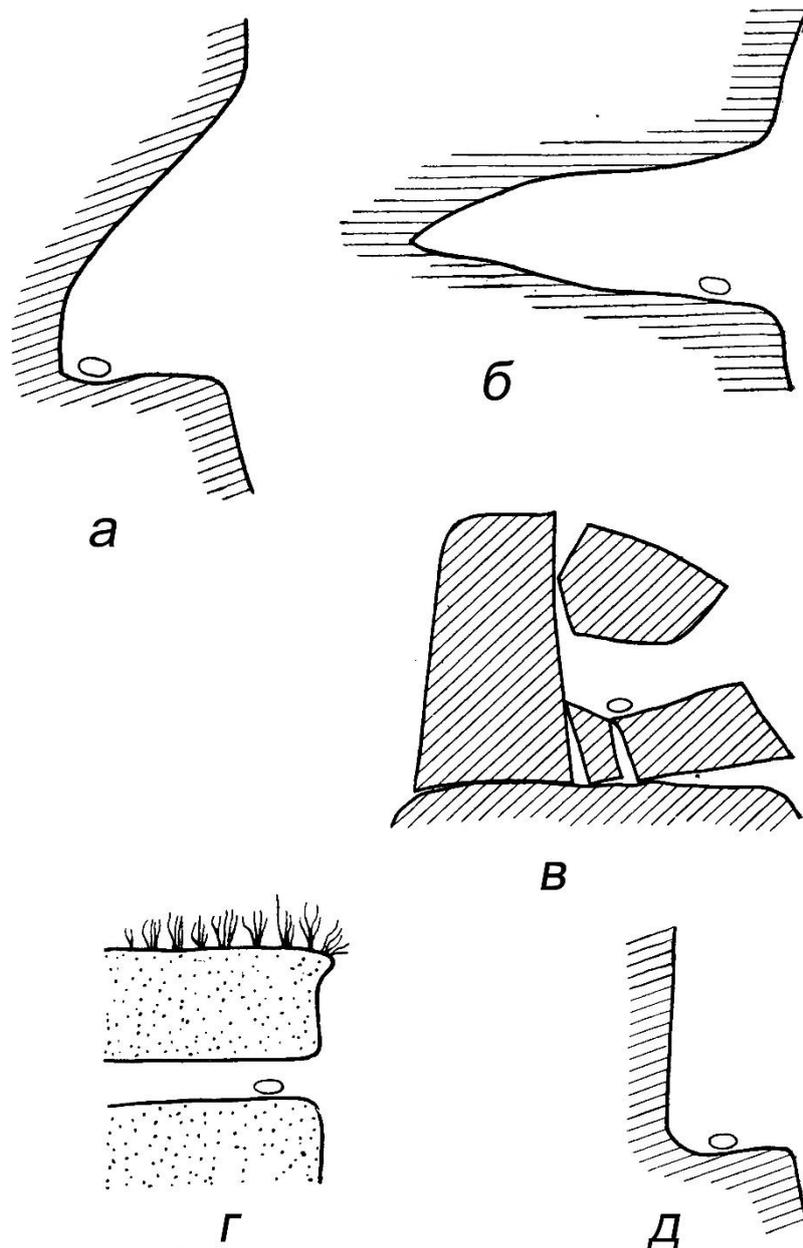


Рис. 4. Гнёзда гагарки. *а* – в нише, *б* – в расщелине, *в* – в куче камней, *г* – в брошенной норе тушика, *д* – на открытом уступе

Весной в гнезде гагарки можно в большинстве случаев найти скудную подстилку из сухих травинок. К концу гнездового периода её обычно разбрасывает и развеивает ветер, и птенец сидит уже на голом камне.

Наконец, кайры гнездятся на совершенно открытых уступах. Наиболее удобны для них, по-видимому, широкие (50-100 см) горизонтальные карнизы; здесь население кайр достигает наибольшей плотности; они буквально жмутся вплотную друг к другу, вступая в жестокие драки из-за мест. Небольшой наклон уступа не составляет препятствия к поселению кайр, тем более, если небольшие бугорки и неровности мешают яйцам скатываться (рис. 5-а, 5-б). Кайры занимают также отдельные маленькие выступы, которые могут дать приют одной-двум птицам. Минимальная ширина такого уступа 12-15 см.

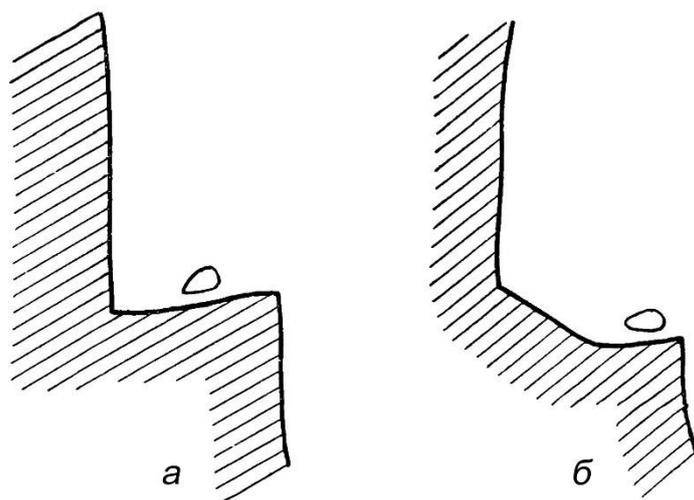


Рис. 5. Схема карниза, заселённого кайрами

На очень узких уступах птице приходится сидеть, приподнявшись почти вертикально, плотно прижавшись грудью к стене и повернув голову набок или вверх.

Кайры представлены на острове двумя видами: тонкоклювой *Uria aalge* и толстоклювой *U. lomvia*. Оба вида гнездятся, в общем, смешанными колониями, но при тщательном наблюдении можно заметить, что широкие большие карнизы занимает преимущественно тонкоклювая, толстоклювая же преобладает на мелких, «одиночных» уступах и по краям крупных. Поверхность уступов и карнизов, на которых гнездятся кайры, состоит из голого, покрытого накопившимся помётом камня. Реже камень покрыт слоем земли или торфа. Такие «мягкие» грунты, по видимому, неблагоприятны для кайр.

Интересно, что на карнизах с «мягким» грунтом мы встречаем почти исключительно *U. lomvia* (табл. 1). Чистые колонии *U. lomvia* встречаются исключительно на «мягких» грунтах.

Таблица 1. Размещение гнездящихся тонкоклювых и толстоклювых кайр

Названия базаров	Характер карнизов и грунта	Соотношение, %	
		<i>U. lomvia</i>	<i>U. aalge</i>
Бухта Сирены	Мягкие грунты	79.2	20.8
Леонтьевский (западная щель)	Камень	35.8	64.2
Леонтьевский (восточная щель)	Камень	33.3	66.7
Узкий	Камень	33.8	66.2
Последний	Наиболее удобные широкие каменные карнизы	8.5	91.5

Уступы, начинающие покрываться растительностью, совершенно непригодны для гнездования кайр. Изредка кайры кладут яйца в брошенных гнёздах моевки. Это было отмечено в огромном большинстве случаев для *U. lomvia* и лишь исключительно редко для *U. aalge*.

Никакой подстилки под яйцо кайры не кладут. Правда, мне неоднократно приходилось наблюдать, как насиживающая кайра берет клювом лежащую рядом сухую травинку и подсовывает её под себя. Возможно, что эта привычка является своеобразным «атавизмом» гнездо-строительного инстинкта, давно утраченного кайрами.

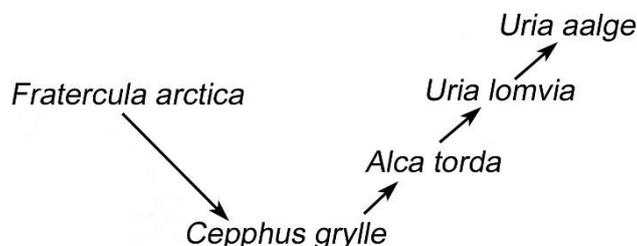
Оба вида кайр откладывают всегда только 1 яйцо.

Для удобства сравнения особенностей биологии размножения изучаемых птиц мне представляется целесообразным расположить их по степени укрытости гнёзд в следующий ряд:

Fratercula arctica → *Cephus grylle* → *Alca torda* → *Uria lomvia* → *Uria aalge*.

В порядке этого ряда закономерно и постепенно изменяются и многие другие черты биологии размножения этих птиц. Поэтому данный ряд может, как мне кажется, служить хорошей иллюстрацией процесса эволюции размножения чистиковых птиц, в частности, возникновения своеобразных его особенностей у кайры.

Кайры являются здесь, несомненно, наиболее специализированными и уклонившимися формами. Исходной примитивной формой в этом ряду я склонен считать чистика и прежде всего потому, что чистик откладывает 2 яйца; это позволяет перекинуть мостик от крайне уклонившегося подотряда *Alcae* к родственному ему, но менее специализированному подотряду *Lari*. У прочих членов ряда плодовитость уменьшилась, несомненно, в последующем в результате специализации. Поэтому правильнее будет изогнуть этот ряд углом, придав ему следующий вид:



Правая ветвь иллюстрирует эволюцию птиц, пошедших по пути приспособления к размножению на базарах, она приводит к кайрам – типичнейшим базарным формам. Вдоль этой ветви идёт постепенное усиление колониальных инстинктов птиц и выход гнёзд на открытые утёсы. Левая ветвь пошла по пути своеобразной специализации – сооружения нор. Следует, однако, подчеркнуть с самого начала, что этому «дереву» ни в коем случае нельзя придавать значения филогенетического древа. Это типичный «ступенчатый» ряд – *Stufenreihe* морфологов, только построенный не по морфологическим, а по биологическим признакам. Он может наметить возможные пути эволюции только одной стороны жизни птиц – биологии размножения, но ни в коем случае не эволюции этих птиц в целом.

Яйца

Как уже было упомянуто, чистик (а в редких случаях, вероятно, и тупик) откладывает два яйца, остальные виды – всегда только по одному.

Уменьшение плодовитости у кайр и гагарки вполне понятно, так как при условии гнездования на открытой скале, на голом камне, птица не могла бы удержать и обогреть два яйца, тем более таких крупных. Неясной остаётся причина сокращения количества яиц у тупика.

Форма яиц чистика яйцевидно-эллиптическая, сходная в общем с формой яиц чаек рода *Larus*. Индивидуальная изменчивость формы сравнительно незначительна. Яйца тупиков несколько более округлые, приближающиеся к шаровидно-эллиптическим. Наоборот, у гагарки острая половина яйца удлиняется и конец её несколько заостряется, так что наиболее широкая часть яйца оказывается сдвинутой к тупому концу. Ещё резче это выражено у кайр, особенно у тонкоклювой. Яйцо её принимает грушевидную форму. Типичные формы яиц изображены на рисунке 6. Изменчивость формы яиц у кайр исключительно велика: в большой серии легко найти яйца *Uria aalge*, не отличимые по форме от яиц *U. lomvia*, и обратно.

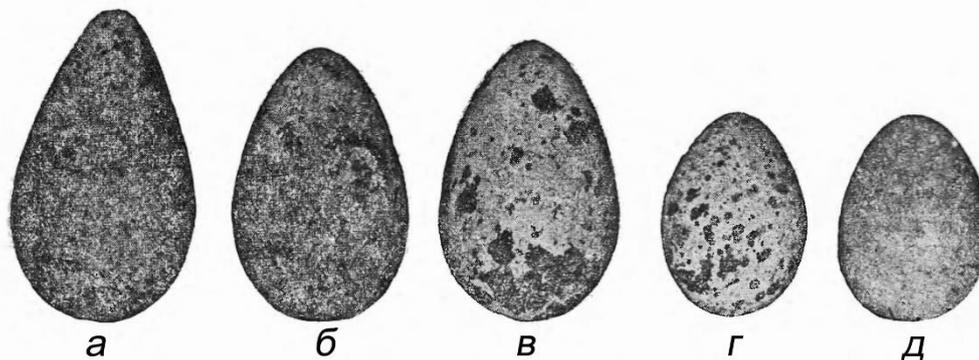


Рис. 6. Типичные формы яиц.
а – тонкоклювой кайры, б – толстоклювой кайры, в – гагарки, г – чистика, д – тупика.

Несмотря на эти взаимные трансгрессии, в массе яйца *U. aalge* более грушевидны, чем яйца *U. lomvia*, а эти последние в большей степени, чем яйца *Alca torda*. Это хорошо видно на рисунке 7, где даны вариационные кривые яиц этих видов по индексу F , то есть по отношению длины острой половины яйца к длине тупой половины. Этот индекс может до некоторой степени характеризовать степень грушевидности яйца. Кривая каждого вида частично перекрывается кривыми других видов, но имеет, тем не менее, свою вершину, характеризующую типичную форму яйца этого вида.

Определение видовой принадлежности яиц кайр возможно только на наиболее уклоняющихся по форме яйцах.

Функционально грушевидность яиц связана с большой устойчивостью их на открытых уступах. Не следует думать, что яйца кайр являются

Измерения толщины скорлупы на разных местах приведены на рисунке 8. Яйца чистика и тупика имеют почти равномерную толщину скорлупы, причём у тупика в связи с мягкой подстилкой в гнезде скорлупа несколько тоньше.

У остальных видов скорлупа отличается очень большой толщиной, причём толщина постепенно увеличивается в ряду: *Alca torda* → *Uria lomvia* → *Uria aalge*. Наибольшая толщина встречается здесь в середине узкой части яйца, то есть в месте опоры лежащего на плоскости яйца. Кроме того, значительное узко местное утолщение имеется на остром конце. Наоборот, скорлупа на толстом конце яйца минимальной толщины. Таким образом, у видов с специализированной грушевидной формой яиц вся сильно удлинённая острая половина яйца имеет утолщённую скорлупу; утолщение располагается, следовательно, на наиболее уязвимом, с механической точки зрения, месте.

В связи с большой прочностью скорлупы птенцы кайр и гагарки имеют чрезвычайно крупный яйцевой бугорок, при помощи которого они протирают скорлупу при вылуплении.

Далее, для специализированных по форме яиц характерна весьма высокая пористость. Подсчёты пор на окрашенных кармином яйцах дали следующие результаты (табл. 2).

Таблица 2. Количество пор на скорлупе яиц

Вид	Среднее количество пор в поле зрения бинокля
<i>Larus argentatus</i>	3.5
<i>Cephus grylle</i>	4.5
<i>Alca torda</i>	6.9
<i>Uria aalge</i>	5.7

При этом поры на яйцах *Alca torda* и кайр резко выделяются своими очень крупными размерами. Можно предположить, что высокая пористость облегчает дыхание зародыша в том случае, если яйцо покрывается густым слоем налипшего помёта, что часто бывает на занятых кайрами карнизах (а иногда и у гагарок). Яйца чистиков и тупиков, находящиеся всегда в отдельных чистых гнёздах, сохранили нормальную пористость.

По мнению С.К.Красовского (1937), высокая пористость яиц кайр делает их весьма чувствительными к влаге; именно поэтому кайры не могут гнездиться на заросших травой карнизах.

Данные по общим размерам яиц сведены в таблицу 3.

Окраска яиц у некоторых видов чрезвычайно изменчива. У *U. aalge* цвет фона может изменяться от темно-зелёного до совершенно белого, у *U. lomvia* диапазон изменений несколько уже – у этого вида не бывает чисто-белых яиц или с таким густым зелёным тоном, как у *U. aalge*. Яйца

остальных видов с белым фоном (у чистика и гагарки иногда со слабо-зеленоватым оттенком). В проходящем свете скорлупа (освобождённая от волокнистой оболочки) слабо зеленоватая у всех видов. В нижнем слое скорлупы зелёный пигмент распределён равномерно.

Таблица 3. Размеры яиц чистиковых птиц

Вид	Кол-во измерений	Длина, мм			Ширина, мм		
		Min	Среднее	Max	Min	Среднее	Max.
<i>Cepphus grylle</i>	18	57	59.9	65	38	40.8	44
<i>Alca torda</i>	24	71	75.7	80	44	48.7	51
<i>Uria lomvia</i>	79	64	77.8	87	41	50.3	59
<i>Uria aalge</i>	78	53	84.0	91	38	51.6	55
<i>Fratercula arctica</i>	4	60	62.0	64	43	44.2	45

В литературе есть указания на то, что в некоторых случаях яйца чистиков, гагарок и даже кайр имеют коричневатую окраску фона, напоминающую яйца чаек (Bent 1919; Badeker 1855). Мне такие яйца находить не приходилось.

У всех яиц по основному фону разбросаны весьма разнообразные по форме чёрные и коричневые пятна, обычно сгущающиеся близ тупого конца. Некоторые пятна лежат очень глубоко, другие выше, в отдельных случаях пигмент лежит прямо на поверхности и легко смывается водой. У тупика произошла обычная для всех птиц-норников депигментация яиц. По их основному чисто-белому фону разбросаны глубокие слабо-лиловатые пятна, штрихи и разводы, иногда почти совершенно исчезающие. Окраска носит в данном случае явно рудиментарный характер.

Сроки появления кладок сильно растянуты у всех видов и, по-видимому, меняются по годам. Так, в 1937 году первые яйца у кайр были в самом начале мая (до моего приезда на остров), в 1938 году первые яйца были найдены только 28 мая.

Гагарки и чистики кладут первые яйца несколько позже: в 1937 году первое яйцо гагарки было найдено 26 мая, чистика – 3 июня. По-видимому, эта разница в сроках связана с условиями таяния снега в гнёздах. На открытых карнизах (гнёзда кайр) снег сходит раньше всего, в занимаемых гагаркой и особенно чистиком глубоких расщелинах снег может долго задержаться.

Продолжительность насиживания мне установить не удалось, во всяком случае она довольно велика. В литературе имеются по этому вопросу следующие данные: *Cepphus grylle* – 21 день (Bent 1919), *Fratercula arctica* – 30 дней (Ridgway), 25-28 дней (Audubon, по: Bent 1919), *Alca torda* – 30 дней (Bent 1919), *Uria lomvia* – 30-35 дней (Красовский 1937), 28 дней (Bent 1919), *Uria aalge* – 28-30 дней (Bent 1919).

В насиживании принимают участие как самка, так и самец. Это можно установить по наличию наседного пятна у обоих полов; для кайр равное участие самцов и самок в насиживании доказано и прямыми наблюдениями.

Все виды насиживают очень крепко, особенно к концу инкубации, не слетая даже при подходе человека к самому гнезду. Насиживающую *Uria lomvia* можно потрогать руками, тупик к концу насиживания не слетает даже в том случае, если вскрыть нору сверху (однако, будучи согнан с яйца, тупик часто вообще бросает насиживание). Наибольшей пугливостью отличается гагарка. Потревоженные на гнезде птицы долгое время летают над морем большими кругами (метров 500-700 в диаметре), причём каждый раз проносятся над самым гнездом, внимательно разглядывая на лету нарушителя спокойствия. Исключение составляет только чистик, летающий хуже всех остальных видов; при посещении гнезда человеком родители-чистики с громким жалобным свистом вертятся да соседних скалах в 15-20 м от гнезда.

Птенцы

Глубокие различия в характере развития птенцов разных видов Alcidae находят своё объяснение опять-таки в характере устройства гнезда. Виды, гнездящиеся в хорошо укрытых, безопасных от пернатых хищников и защищенных от ветра местах, являются, в сущности, настоящими гнездарями (чистик, тупик); виды, живущие открыто или полуоткрыто на голых скалах (кайры, гагарки), являются «полувыводковыми»: проведя несколько дней на месте вылупления, птенцы, ещё не умея летать, спускаются в море, где и заканчивают своё развитие.

Для изучения роста птенцов я выбрал несколько гнёзд и в них систематически проводил измерения веса и размеров птенцов. Таким образом, все промеры получены не при искусственном режиме в неволе, а в обычных для птенцов жизненных условиях, при обычном питании.

Таблица 4. Вес и размеры птенцов при вылуплении и во время спуска на воду

Вид	В момент вылупления				Вес в момент спуска на воду, г
	Вес, г	Длина, мм	Размах крыльев, мм	Длина крыла, мм	
<i>Cephus grylle</i>	41.8	110	121	18	460
<i>Alca torda</i>	63.3	134	144	25	246
<i>Uria lomvia</i>	71.5	118	137	25	246
<i>Uria aalge</i>	74.3	129	146	26	263
<i>Fratercula arctica</i>	48.0	120	125	22	300

Для каждого птенца была вычерчена затем особая кривая роста. У птенцов одного вида эти кривые весьма мало варьировали, что дало мне возможность суммировать их путём вычисления средних весов для 1-го,

2-го, 3-го и т.д. дней после вылупления. На рисунках кривые представлены уже в суммированном виде. Всего было получено три полных кривых для чистика, пять для гагарки, четыре для толстоклювой кайры, пять для тонкоклювой и только одна для тупика.

Наиболее важные средние данные сведены в таблицу 4.

Чистик *Cerphus grylle*. Вылупление птенцов занимает до 2-3 суток, что стоит, видимо, в связи с толщиной и прочностью скорлупы. Вылупление чистиков началось в 1937 году 25 июня, разгар вылупления был в первых числах июля, последний «новорождённый» птенец найден 20 июля; таким образом, сроки достаточно растянуты. Птенцы появляются покрытыми густым мягким пухом черно-угольного цвета. Пух несколько гуще на брюшной стороне тела. Это, по-видимому, стоит в связи с тем, что дно гнезда чистика обычно сырое, часто совершенно мокрое. Такое распределение эмбрионального пуха свойственно вообще всем птицам, гнёзда которых располагаются в сырых местах (гагары, поганки), вследствие чего птенцы охлаждаются сильнее всего с брюшка. Длина пуха на верхней стороне тела 10-12 мм, на нижней 8-10 мм. Каждая пушинка имеет большое количество (до 15) бородок, все они очень тонки, нежны и покрыты (кроме самых кончиков) длинными бородочками. Благодаря нежности и гибкости бородок пух очень мягок на ощупь, при малейшем дуновении ветра (стоит слегка подуть) пушинки раздвигаются «пробором» и в промежутке показывается кожа птенца. Такой пух может достаточно предохранять птенца от охлаждения только в укрытом от ветра гнезде, на открытых скалах он был бы почти бесполезен.

Клюв снабжён острым белым яйцевым бугорком, длина бугорка около 1 мм на верхней челюсти и 0.5-0.6 мм на нижней. Окраска клюва чёрная, только часть конька у границы пуха окрашена в телесный цвет. Ноги также чёрные. Внутренние части рта и язык нежно-розовые.

Птенцы из одной кладки обычно вылупляются с интервалом в один день. Первое время они очень спокойны и малоподвижны, позволяют брать себя в руки, но уже через 2-3 дня поведение их меняется. При посещении гнезда наблюдателем птенцы прячутся в дальний угол, а взятые в руки энергично щиплют клювом и немедленно выбрасывают свой жидкий красноватый помёт. Взрослые птицы при этом обычно усаживаются на камне неподалёку от гнезда и, широко открывая рот, издают свои характерные свистящие звуки.

Питание птенцов чистика осталось для меня недостаточно выясненным. Несколько раз я замечал, что родители приносят им с моря мелких рыбёшек (главным образом *Ammodytes tobianus* и *Pholis gunellus*). В желудке вскрытого мною 4-дневного птенца оказалась недавно проглоченная креветка. В пользу питания ракообразными говорит также красный цвет помёта птенцов и его весьма специфический запах. К концу гнездового периода всё гнездо так «продушивается» этим запахом, что его

можно учуять за 3-4 шага. А.Вент (1919) также указывает на питание птенцов чистика мелкой рыбой и морскими беспозвоночными.

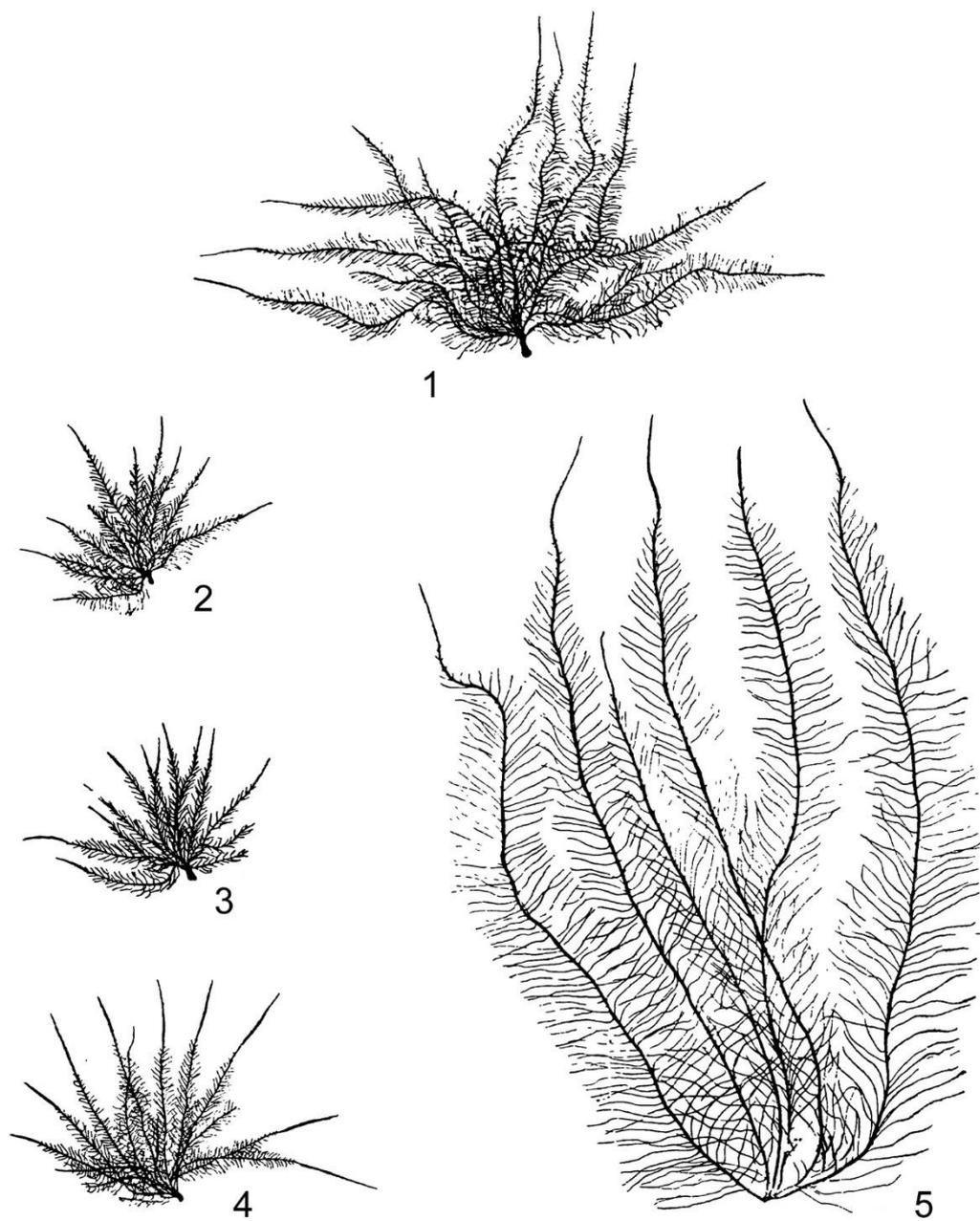


Рис. 9. Эмбриональный пух птенцов:
1 – чистика, 2 – гагарки, 3 – тонкоклювой кайры, 4 – толстоклювой кайры, 5 – тушика

Рост птенцов идёт довольно интенсивно, кривая роста имеет обычный S-образный вид. Яйцевой бугорок медленно уменьшается в размерах (видимо, постепенно стирается), окончательное исчезновение его приходится на 25-28-й день жизни птенца.

Развитие оперения идёт в такой последовательности: раньше всего, на 6-7-й день, появляются кончики маховых, на 10-12-й день появляются рулевые, в это же время развиваются и кроющие перья. Последние растут под пухом и первое время малозаметны. В дальнейшем птенец принимает весьма некрасивый и курьёзный вид: из-под чёрного пуха,

поредевшего вследствие увеличения общей поверхности птенца, показываются сероватые и белые кроющие, особенно заметные на крыльях, шее и брюшке. Пух начинает отваливаться лишь на 22-23-й день и исчезает полностью на 30-32-й день. Птенец одет теперь в первый гнездовой наряд. Верх, рули и махи окрашены в чёрный цвет, на боках и зеркальце крыла мелкие белые пятнышки. Брюшко, грудь и шея покрыты белыми перьями с чёрными кончиками, образующими на всей нижней стороне тела характерные пестринки. Ноги получают красноватый цвет. В таком виде птенец не отличим от взрослой птицы в зимнем наряде. Странно бывает видеть такого птенца; он уже достиг величины взрослого, крылья у него вполне сформировались, и в то же время он не делает никаких попыток взлететь на воздух, а наоборот, старается спрятаться под камни, в глубину гнезда. Молодые оставляют гнездо несколько позднее, в возрасте 35-37 дней. Средний вес птенца перед спуском на воду 460 г, а в отдельных случаях он может достигать 500 г. Таким образом, он значительно превышает средний вес взрослого чистика (410 г).

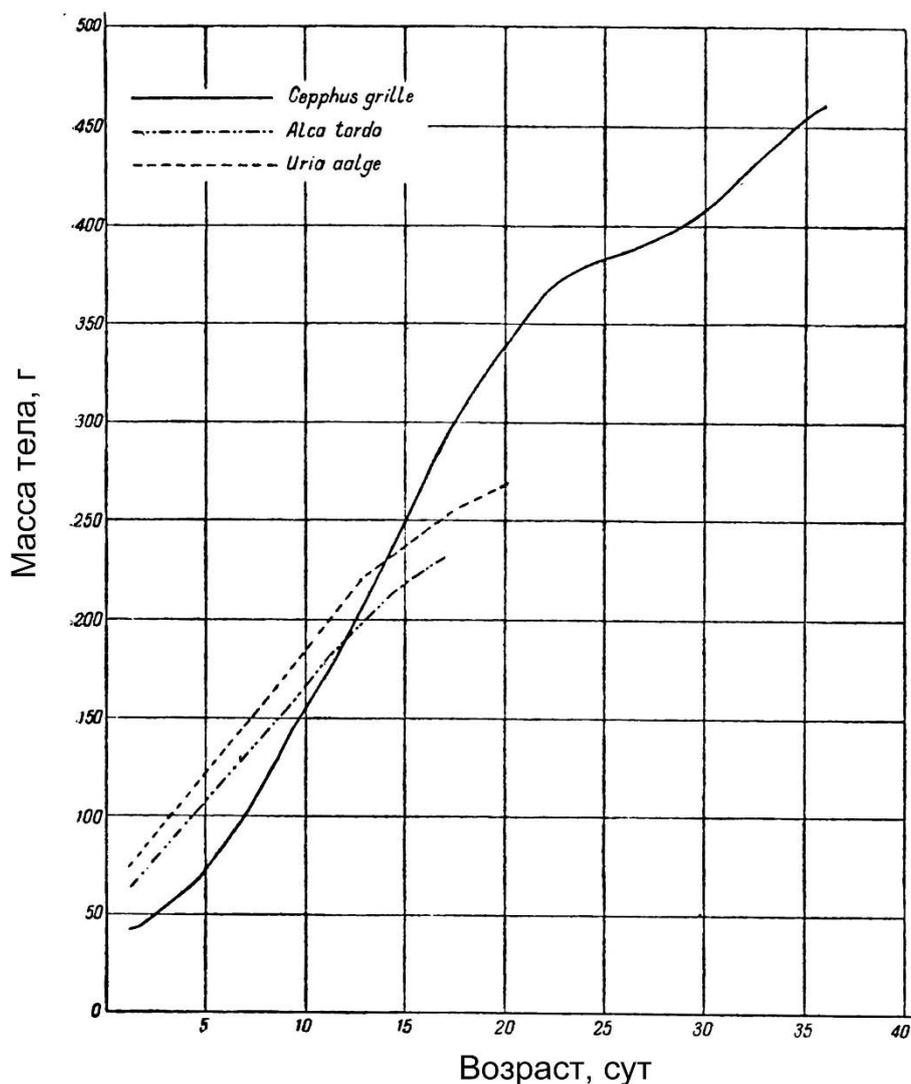


Рис. 10. Кривые роста птенцов чистиковых

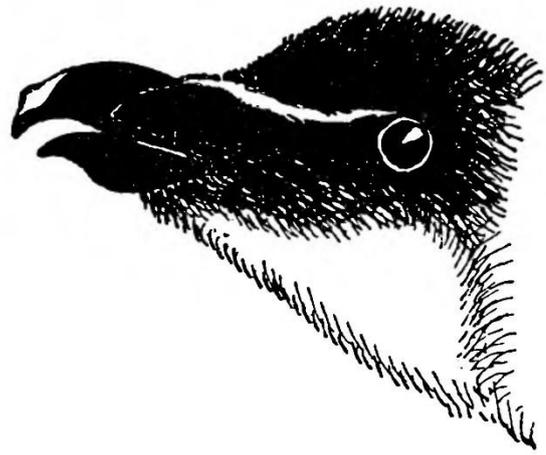


Рис. 11 (слева). Пуховой птенец гагарки.

Рис. 12. Яйцевой бугорок 20-дневного птенца гагарки. Рисунок В.Модестова

Самого момента оставления гнезда и спуска птенца на воду мне наблюдать не пришлось. По-видимому, птенец добирается до воды на крыле, так как гнёзда чистиков часто расположены на значительном расстоянии от берега (до 200-300 м). А.Бируля (1910) указывает, что на Шпицбергене колонии *Serphus mandtii* располагаются на расстоянии 2-3 км от берега; такое расстояние эти беспомощные на суше птицы могут преодолеть только по воздуху.

В 1937 году главная масса птенцов спустилась на воду около 10 августа. В конце августа у берегов острова Харлов (главным образом, на южном берегу) нам приходилось наблюдать на воде большое количество спустившихся молодых чистиков, довольно доверчивых и легко подпускавших на выстрел. Добытые нами молодые чистики весили все не более 410-420 г, таким образом, потеря в весе произошла именно в первые дни их самостоятельной жизни на море. Старых птиц возле молодых мне никогда не приходилось видеть, они ушли из района острова уже в середине августа.

Гагарка *Alca torda*. Массовое вылупление птенцов шло в 1937 году 5-10 июля. Птенцы одеты пухом, очень беспомощны, первые 2 дня почти не двигаются и ежеминутно издают тонкий писк. Пух короче, чем пух птенцов чистика (5-7 мм на спинке, 4-5 мм на брюшке), распределён по телу более или менее равномерно, бородки более жёсткие. На спинке, боках и крыльях пушинки чёрные с коричневыми кончиками, на шее их цвет постепенно переходит в белесовато-палевый, становясь на передней части головы почти совершенно белым. Брюшко белое, нижняя сторона шеи и горла сероватые. Ноги и клюв чёрные. Яйцевой бугорок исключительно велик: 5 мм на надклювье и 0.5-1 мм на подклювье. По форме клюв птенца сходен с клювом взрослой птицы, но характерные поперечные рубчики на нём только едва-едва обозначены.

Развитие оперения идёт весьма быстро: уже на 2-й день показываются верхушки маховых, на 5-6-й день появляются кроющие на всём

теле, несколько позже – на 10-11-й день – рулевые. На 15-16-й день птенец уже свободен от эмбрионального пуха и покрыт кроющим пером. Однако по характеру это перо отлично от пера взрослой птицы, оно гораздо легче, короче, мягче, бородки и крючочки почти неразвиты. Развитие этого оперения позволяет птенцу в сравнительно короткий срок одеться густым тёплым покровом, хорошо предохраняющим его от охлаждения после спуска на воду. Рулевые и маховые развиваются окончательно гораздо позже, уже в период пребывания на воде.

Птенец в этом наряде очень похож на взрослую птицу, отличаясь от неё только белым цветом горла (а также отсутствием белых поперечных полос на клюве). Птенец кажется как бы миниатюрной копией взрослой гагарки.

Рост протекает весьма интенсивно, кривая роста по внешнему виду приближается к прямой линии, S-образный изгиб почти отсутствует.

Отрывочные наблюдения над выкармливанием показали, что меню птенцов состоит из мелких рыб, во всяком случае главным массовым кормом служит песчанка *Ammodytes tobianus*.

Спуск на воду происходит через 17-23 дня. Вес птицы при этом достигает 240-250 г, что составляет только 32.3% веса взрослой птицы. При этом птенец сохраняет ещё небольшой яйцевой бугорок, сходящий окончательно позже, в период жизни на воде.



Рис. 13. Птенец кайры *Uria aalge*
перед спуском на воду.
Фото В.Модестова

Кайры *Uria aalge*, *U. lomvia*. Вылупление кайр началось 29 июня, главная масса вылупилась в начале июля. Птенцы обоих видов кайр по виду очень похожи друг на друга. Очень оживлённые и подвижные, они

покрыты странным жёстким пухом, более похожим на шерсть. Бородки очень жёсткие, нижняя часть их опушена мелкими бородочками, верхняя часть голая. Пушистый низ и голые торчащие кончики пушинок создают картину своеобразных «остей» и подшёрстка. Жёсткость бородок затрудняет раздувание пуха ветром, и поэтому такой пух оказывается весьма целесообразным в условиях жизни на голом, обдуваемом сильными ветрами уступе скалы.

Окраска птенца *U. aalge* буровато-серая с белой проседью, зависящей от белого цвета кончиков пушинок. Брюшко – чисто-белое. Птенец *U. lomvia* имеет сверху лёгкий рыжеватый оттенок, лучше всего заметный на задней половине спины. Как мне кажется, это единственный признак, позволяющий различать птенцов этих двух видов.

В общем окраска кайрят сходна с желтовато-бурым тоном испачканной помётом скалы. Белая проседь у обоих видов лучше всего выражена на голове, и при беглом взгляде на птенца более всего бросается в глаза белёсая голова. То же самое имеет место и у птенцов гагарки. Не исключена возможность, что светлая окраска головы, выделяясь на более тёмном фоне туловища, является своеобразным «указателем» для родителей при кормлении птенцов, то есть выполняет ту же функцию, что и жёлтые уголки рта у птенцов многих других птиц. Интересно, что у мовки, из всего отряда чаек наиболее приспособленной к гнездованию на базарах, голова пухового птенца также окрашена светлее туловища.

У тушика и чистика голова окрашена однотонно с туловищем, что и понятно, так как в темноте норы или глубокой щели всякие оптические «указатели» были бы бесполезны.

Средние размеры яйцевого бугорка 2-3 мм на верхней челюсти и не более 1 мм на нижней. Ноги чёрные, клюв желтовато-серый. Поражает непропорционально большая величина перепончатых лап птенца, к ним часто прицепляются крупные клещи *Ixodes putus*.

Развитие и рост протекают очень сходно с гагаркой. Спуск на воду происходит через 20-25 дней после выхода из яйца. В этом возрасте птенцы уже полностью лишены яйцевого зуба и эмбрионального пуха (у птенцов *U. lomvia* пух иногда остаётся на голове и шее после спуска на воду). Переходное оперение окрашено сверху в чёрный цвет, а снизу в белый. У *U. lomvia* белый цвет доходит впереди до груди и занимает лишь небольшую часть нижней поверхности шеи, у *U. aalge* он простирается на весь низ шеи и бока головы, доходя почти до глаз. Таким образом, птенцы обеих кайр в этом наряде различаются весьма легко.

Рулевые и маховые развиты слабо, как и у птенцов гагарки.

Главный корм птенцов – та же песчанка (более подробные данные по выкармливанию птенцов и их поведению опубликованы в моей статье – Кафтамовский 1938). Средний вес при спуске на воду: *U. aalge* – 263 г; *U. lomvia* – 246 г.

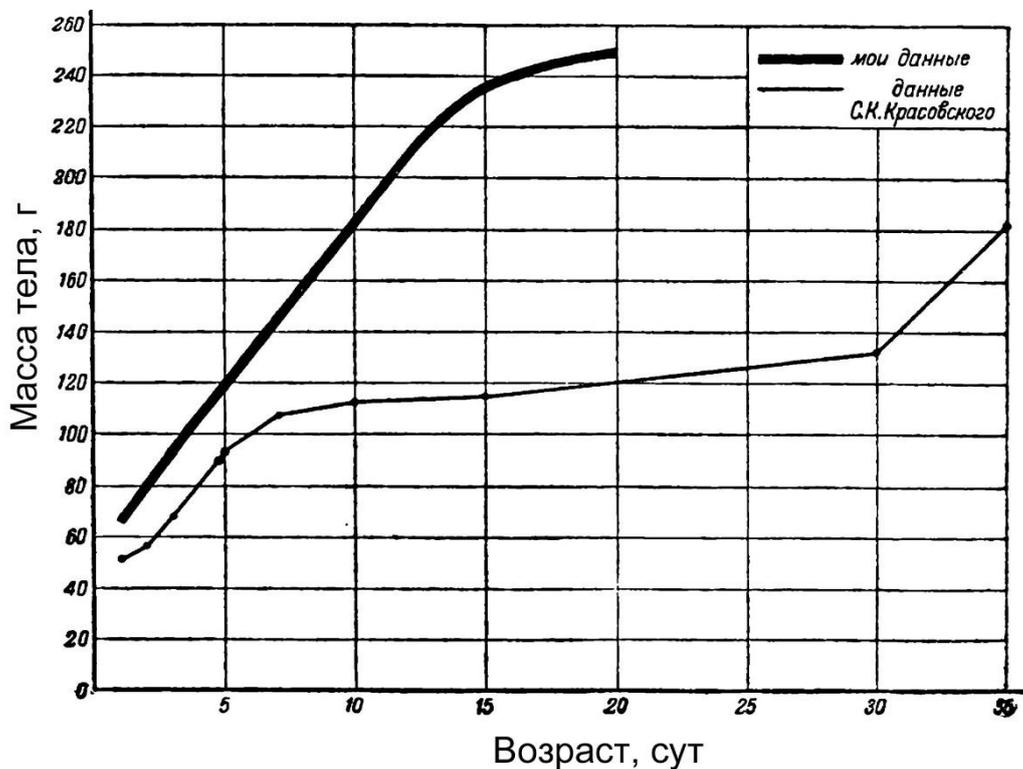


Рис. 14. Кривая роста птенцов толстоклювой кайры *Uria lomvia*

Развитие птенцов *U. lomvia* исследовал С.К.Красовский (1937) на Новой Земле, причём полученные им данные значительно расходятся с моими. Так, средний вес только что вылупившегося птенца равен, по Красовскому, 54.7 г (у меня 71.5 г), средний вес птенца при спуске – 183 г (у меня 246 г), длительность пребывания птенцов на скале 35 дней (у меня 20-25 дней).

Совершенно другой вид имеет и кривая роста птенцов. Расхождения настолько велики, что их трудно объяснить влиянием более холодного климата Новой Земли, могущего замедлить развитие птенцов. К сожалению, С.К.Красовский не сообщает, сколько птенцов было у него под наблюдением и какое количество кривых роста им получено, вследствие чего его данные трудно сравнивать с моими.

Тупик *Fratercula arctica*. Что касается развития птенцов тупика, то имеющийся у меня очень небольшой материал (кривая роста одного птенца) позволяет дать лишь ориентировочные сведения.

Календарный срок вылупления, видимо, довольно растянут. Первый птенец найден мною 27 июня, но ещё в середине июля я находил свежие яйца. Птенец одет мягким, необыкновенно длинным пухом (длина на спине 27-30 мм, на брюшке 7-8 мм), равномерно распределённым по телу.

Большая длина пуха на спине и боках обусловлена, вероятно, постоянным истиранием его при движении птенца в узкой норе. Окраска птенца совершенно чёрная, кроме белого пятна на брюшке. Клюв, ноги, голые места вокруг глаз и уздечка также чёрного цвета. По форме клюв напоминает клюв взрослого тупика зимой.

Длина яйцевого бугорка около 2 мм. Длинный пух, голое «лицо» и толстый непропорциональный клюв придают птенцу чрезвычайно комичный вид.

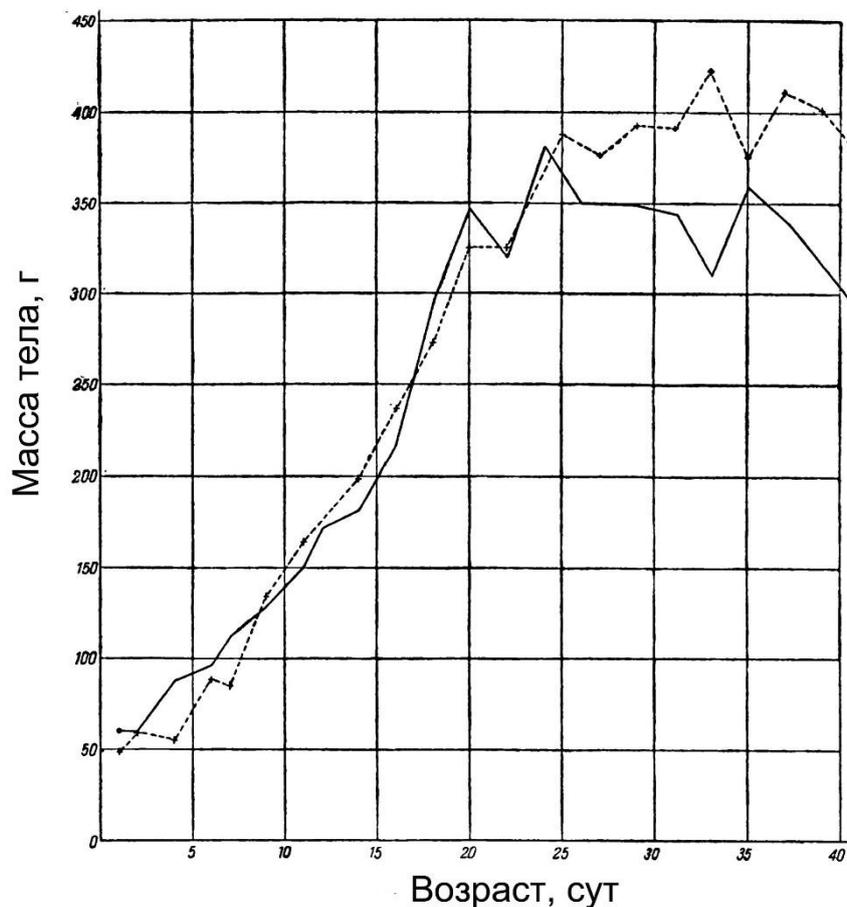


Рис. 15. Кривая роста птенцов тупика

Общий характер развития напоминает чистика, но оно идёт ещё несколько медленнее. Маховые показываются только через 10-13 дней, приблизительно в это же время появляются первые кроющие; рулевые показываются приблизительно через 17-18 дней. Кроющие развиваются и на голых у пуховичка местах вокруг глаз и у основания клюва.

На 25-й день пух начинает выпадать, прежде всего на голове и крыльях. В это же время ноги приобретают слегка розоватый оттенок. Остатки пуха сохраняются до момента спуска на воду.

Точно срок пребывания птенца в гнезде мне установить не удалось, во всяком случае срок этот не менее 36 дней и не более 40. Перед спуском на воду (на 36-й день) птенец весил 300 г. По цвету оперения он очень сходен с взрослыми зимними особями. Построенная мною кривая роста птенца тупика похожа на кривую роста птенцов чистиков, она отличается лишь резким падением веса птенца на 25-й день — явление, ни разу не отмеченное мною для других Alcidae. Недостаток материала не позволяет сказать, зависело ли это падение от какой-либо случайной причины или оно постоянно происходит у всех птенцов тупика.

Голос птенцов тупика –характерное «пиньканье», совершенно не похожее на хриплые звуки, издаваемые в случае волнения взрослыми тупиками, вообще говоря, весьма молчаливыми.

Содержимые нами в неволе молодые тупики оказались весьма драчливыми и неуживчивыми, каждого из них приходилось держать в отдельном помещении, и стоило посадить в ящик с тупиком какого-нибудь другого птенца (у нас содержались кайрята, молодые гагарки и дрозды), как хозяин бросался на непрошенного гостя и принимался его ожесточённо щипать и кусать клювом. В этом отношении они резко отличаются от кайрят, прекрасно уживавшихся вместе в большой кампании и почти никогда не вступавших в драки друг с другом. Такие особенности поведения связаны, как мне кажется, с разницей в жизни птенцов кайр и тупиков в природных условиях: первые всегда сидят целой кучей на скале (и часто согреваются друг о друга, сбившись тесно в кучу), вторые сидят поодиночке в тесных норах и до спуска на воду имеют дело только со своими родителями.

Для сравнения изменения веса разных видов мне кажется удобным сопоставить три категории веса: 1) вес, приобретаемый птенцом в яйце (= вес только что вылупившегося птенца); 2) вес, приобретаемый в гнезде (= вес птенца перед спуском на воду минус вес только что вылупившегося птенца); 3) вес, приобретаемый после спуска на воду (= вес взрослой птицы минус вес птенца перед спуском на воду).

Чтобы освободиться от неудобства сравнения абсолютных цифр, следует взять этот вес в процентах от веса взрослой птицы (в начале гнездового периода).

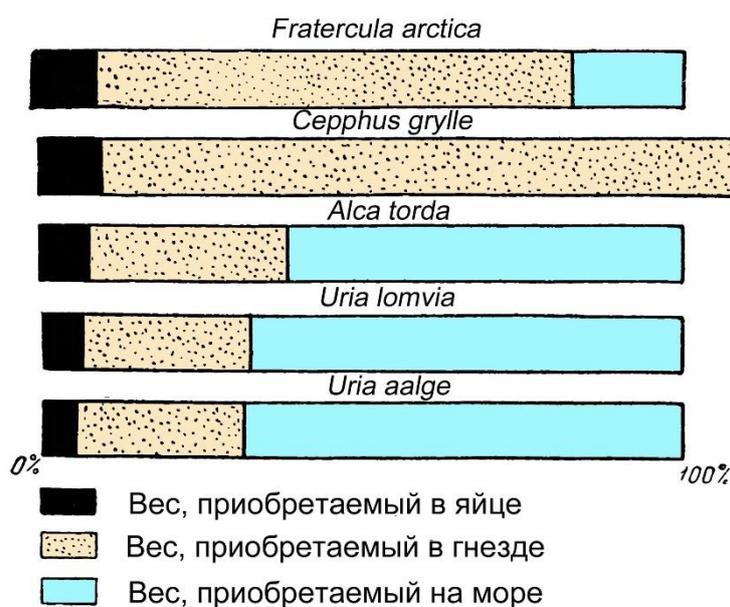


Рис. 16. Динамика веса чистиковых

Как видно из диаграммы на рисунке 16, соотношение этих величин весьма сильно разнится. У чистика почти весь вес приобретается в гнезде,

и перед вылетом из него птенец весит даже больше, чем взрослая птица. Наоборот, вес кайр сравнительно мало увеличивается в гнезде, 75% веса молодые приобретают уже после спуска в море. Промежуточное положение занимает гагарка. Таким образом, птицы располагаются здесь в том же порядке, как в ряду укрытости гнёзд. Чистик, гнездящийся в хороших укрытиях, полностью заканчивает развитие в гнезде. У гагарки, в связи с плохой защищённостью гнёзд от врагов и погоды, пребывание в гнезде сокращается, и птенец, не достигнув полного развития, спускается на воду, переходя к образу жизни взрослой птицы. Возникает своеобразная, вторичная в данном случае полувыводковость. Ещё резче это явление выражено у кайр, особенно у более специализированной *Uria aalge*. Труднее объяснить промежуточное положение тупика. Возможно, что это зависит лишь от недостаточности моего материала.

Аналогичный ряд даёт нам характер эмбрионального пуха. У чистика он мягок, ветвист (много побочных стержней) и очень сходен с пухом чаек. У гагарок и особенно у кайр пух приобретает специализированное строение (жёсткость, «ости») – в связи с жизнью птенцов на ветру. У тупика специализация к гнездованию в норах отражается на удлинении пуха при сохранении его мягкости.

Развитие дефинитивного оперения у чистика также идёт медленно, постепенно – по типу чаек, и вполне заканчивается в гнезде. У гагарок и кайр мы наблюдаем быстрое развитие промежуточного наряда. Самый спуск на воду совершается не путём перелёта, а путём планирующего прыжка вниз, оперение крыла создаёт при этом несущую поверхность, вполне достаточную для удержания лёгкого тела птенца от удара о скалы у основания базара. Переход к гнездованию на открытых скалах вызывает, таким образом, резкое ускорение всего развития. Наоборот, у тупика – специализированного норника – развитие, по сравнению с чистиком, несколько замедляется, увеличивается общее время пребывания в гнезде, отодвигаются сроки появления оперения.



Итак, характер гнездования вызвал у разных видов Alcidae различные изменения в биологии размножения, которые в общем хорошо укладываются в ряд, соответствующий степени укрытости гнёзд: *Fratercula arctica* → *Cephus grylle* → *Alca torda* → *Uria lomvia* → *Uria aalge*.

Наиболее примитивные отношения мы находим у *Cephus grylle*; по плодовитости, строению яиц и эмбрионального пуха, характеру развития птенцов он наиболее близок к чайкам, особенно к более специализированным из них (*Rissa*).

В правой стороне ряда мы видим постепенное накопление адаптаций к размножению на открытых скалах. Эти адаптации проявляются: 1) в сокращении плодовитости до 1 яйца в год; 2) в появлении специали-

зированной грушевидной формы яиц; 3) в резком увеличении толщины скорлупы яиц и, коррелятивно с этим, сильном развитии яйцевого бугорка у птенцов); 4) в повышении пористости скорлупы; 5) в появлении специализированного эмбрионального пуха с жёсткими, защищающими от ветра бородачками; 6) в общем ускорении развития и раннем спуске на воду, задолго до достижения размеров и веса взрослой птицы (вторичная полувыводковость); 7) в быстром развитии оперения. Наконец, необходимым условием для сохранения вида при гнездовании на открытых скалах является, по моему мнению, возникновение колониальных инстинктов, которые в такой крайней степени выражены у кайр.

С другой стороны ряда появляются некоторые признаки специализации к гнездованию в норах, а именно: 1) частичное сокращение плодовитости (причина не вполне ясна); 2) уменьшение толщины скорлупы у яиц; 3) депигментация яиц; 4) удлинение эмбрионального пуха при сохранении его мягкости и пушистости; 5) общее замедление развития; 6) постепенное, медленное развитие дефинитивного оперения.

Все сказанные соображения заставляют считать кайр формами крайне специализированными, сильно уклонившимися и приспособленными к очень узкому набору условий. Поэтому всякое нарушение этих условий (резкие колебания метеорологического режима, хищники, неорганизованный промысел) может быть губительным для кайр, как для всякой специализированной формы, уже неспособной примениться к изменению внешних условий.

Отсюда с ясностью вытекает необходимость охраны птичьих базаров и организованного ведения промысла во всех районах, где он только производится.

Л и т е р а т у р а

- Бируля А. 1910. Зоологические результаты русских экспедиций на Шпицберген. Биологические наблюдения над птицами Шпицбергена // *Ежегодн. Зоол. музея Акад. наук* 15, 1/2: 167-206.
- Брем А. 1911. *Жизнь животных*. СПб., 7: I-XIV, 1-636.
- Горбунов Г.П. 1925. *Птичьи базары Новой Земли*. М.: 1-48.
- Житков Б.М., Бутурлин С.А. 1901. По Северу России // *Землеведение* 3/4: 29-206.
- Исаков Ю.А., Распопов М.П. и др. *Материалы по биологии обыкновенной чайки*. (Рукопись).
- Кафтановский Ю.М. 1938. Колониальное гнездование кайр и факторы, вызывающие гибель яиц и птенцов // *Зоол. журн.* 17, 4: 695-705
- Красовский С.К. 1937. Биологические основы промыслового использования птичьих базаров. Этюды по биологии толстоклювой кайры (*Uria lomvia* L.). По материалам Научно-промысловой экспедиции Всесоюзного Арктического института в губе Безымянной на Новой Земле в 1933-1934 гг. // *Тр. Аркт. ин-та* 77: 33-92.
- Портенко Л.А. 1931. Производительные силы орнитофауны Новой Земли // *Тр. Биогеохим. лаб. АН СССР* 2, прил.: 3-52.
- Рогинский Г.С. 1937. Изучение повадок и инстинктов кайр на птичьем базаре // *Вестн. знания* 9: 37-40.

- Формозов А.Н. 1930. Гага и промысел гагачьего пуха. Распространение, биология, хозяйственное значение, методы правильного использования гнездовых колоний, собирание пуха, его очистка и хранение. М.: 1-57.
- Badecker W.I. 1855. *Die Eier der Europäischen Vögel*. Iserlohn.
- Bent A.C. 1919. *Life histories of North American diving birds*. Smiths. Inst. U. S. Nat. Museum., Bull. 107, Washington.
- Malmgrén A.I. 1865. Zur Vogelfauna Spitzbergens // *J. Ornithol.* 5: 385-400.
- Hartley C.H., Fisher J. 1936. The marine foods of birds in an inland fjord region in West Spitzbergen // *J. Anim. Ecol.* 5, 2: 370-389.
- Naumann J.A. 1905. *Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas*. Gera-Untermhaus: Köhler: 1-337.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2022, Том 31, Экспресс-выпуск 2222: 3800-3808

О птицах острова Рудольфа (Земля Франца-Иосифа)

Г.Л. Рутилевский

Второе издание. Первая публикация в 1957*

Остров Рудольфа – самый северный из островов Земли Франца-Иосифа. Наблюдатель полярной станции острова Рудольфа П.С. Свирненко с 23 декабря 1952 по 12 октября 1953 вёл фенологический дневник, в котором наряду с другими сообщениями встречаются записи, относящиеся к птицам. Наблюдения производились в северо-западной части острова от бухты Теплиц до мыса Германия, в основном в районе мыса Столбового.

Хотя эти материалы состоят из отрывочных наблюдений, тем не менее при скудности орнитологических сведений о северной части Земли Франца-Иосифа вообще они представляют определенную научную ценность. Кроме дневника, П.С. Свирненко выслал два пакетика с содержимым зобов куропаток и остатки моллюсков из желудка гренландской гаги, а также произвёл несколько измерений и взвешиваний птиц.

В фенологическом дневнике имеются записи, относящиеся к 19 видам птиц, но в некоторых случаях определение не доведено до вида (гусь? кулик? чайка?). Неправильно определены поморники. Наконец, учитывая то обстоятельство, что П.С. Свирненко не является специалистом-орнитологом, нельзя положиться на визуальные наблюдения таких видов, как камнешарка и чекан-каменка. Что касается остальных 12 видов, то их определение не представляет затруднений и не вызывает сомнений. К сожалению, иногда не уделено должного внимания вопро-

* Рутилевский Г.Л. 1957. О птицах острова Рудольфа // *Тр. Аркт. ин-та* 205: 87-95.

сам размножения. Поэтому не всегда можно с уверенностью говорить о том, гнездится ли данный вид в этой местности.

Несмотря на эти недостатки, фенологический дневник П.С.Свирненко характеризуется ясным изложением фактов, аккуратностью записей и является хорошим примером для наблюдателей полярных станций.

Прежде чем привести список птиц, наблюдавшихся на острове Рудольфа, я остановлюсь на тех видах, определение которых нуждается в поправках или вызывает сомнение.

Относительно куликов в фенологическом дневнике имеется несколько записей. 10 июня 1953 в тундре летало два маленьких куличка, а 11-го часто слышались их крики. 14-го в луже купался одиночный куличок, имевший темно-серое оперение спины и светлое брюшко.

На Земле Франца-Иосифа широко обитает только один вид куликов – морской песочник *Calidris maritima*, гнездование которого доказано для южной части архипелага. Вообще же он наблюдался Ф.Нансеном у мыса Норвегия (остров Джексона) и севернее, уже за пределами островов – 82°18' с.ш. Безусловно, П.С.Свирненко наблюдал именно этот вид, который и включён в список птиц острова Рудольфа, хотя гнездование его остаётся недоказанным. Прилёт морского песочника на остров Рудольфа 10 июня следует признать нормальным.

Кроме того, 17 июня в значительном расстоянии от наблюдателя пролетел кулик, по внешнему виду напоминавший камнешарку *Arenaria interpres*. Достоверно камнешарка на Земле Франца-Иосифа наблюдалась только однажды, 26 мая 1896, на мысе Флора и была добыта Джексонем. Так как залёты камнешарки вполне возможны, а П.С.Свирненко выделил этого кулика из остальных, автор указывает его в списке под этим названием, но без номера и со знаком вопроса.

В 1953 году в районе мыса Столбового наблюдалось два вида поморников. Одного из них П.С.Свирненко назвал длиннохвостым, а второго, который был встречен только однажды, – большим (короткохвостым). Это добавление в скобках ясно указывает на то, что П.С.Свирненко не разбирается в видовом составе этой группы. На самом деле, на острове Рудольфа гнездится короткохвостый поморник *Stercorarius parasiticus*, что было доказано ещё по материалам экспедиции герцога Абруццкого и подтверждено экспедицией на ледокольном пароходе «Георгий Седов» в 1929 году, ибо встреченная там 25 августа пара проявляла сильное беспокойство, свойственное гнездовым птицам.

Что касается первого вида из упомянутых П.С.Свирненко поморников, то он на Земле Франца-Иосифа является редким и достоверно был добыт только однажды, 26 июля 1900, экспедицией герцога Абруццкого в проливе Найтингэль. Поэтому в список птиц острова Рудольфа длиннохвостый поморник не включается, а записи из дневника о нём следует отнести к короткохвостому. Прилёт короткохвостых поморников в 1953

году у мыса Столбового отмечен 13 июня; 27 июня в гнезде, находившемся в 300 м от строения, оказалось 2 яйца; 30 июня поморники мужественно защищали свою территорию от собак. К сожалению, о дальнейшей судьбе гнезда в записях нет никаких пометок.

Второй вид поморников, названный П.С.Свирненко большим (короткохвостым), на самом деле является средним *Stercorarius pomarinus*. Видно это из того, что наблюдатель выделил его среди остальных на основании больших размеров, что и соответствует действительности. Гнездование среднего поморника на Земле Франца-Иосифа не доказано, но в пределах архипелага он неоднократно встречался и зарегистрирован на островах Скотт-Кельти (1929 год), Огорд (1930), Альджер (1930), Нордбрук (1927) и Итон (1900 год).

26 июня 1953 на льду была поймана чайка, которая, несмотря на отсутствие признаков ранения, не могла летать. По оперению она напоминала молодых серебристых чаек. П.С.Свирненко пишет, что она не обычна для этих мест и ранее ни разу здесь не встречалась. Поскольку из этих записей нельзя сделать определённого вывода, этот вид не включается в список.

Из фенологического дневника следует, что в 1953 году с 3 по 11 июня в районе мыса Столбового держался одиночный гусь. До настоящего времени на Земле Франца-Иосифа известно только два вида гусей – короткоклювый гуменник и чёрная казарка. Первый из них был добыт на Земле Франца-Иосифа только однажды, 12 июня 1914, на острове Гукера экспедицией Г.Я.Седова. Кроме того, каких-то серых гусей там же 9 июня 1930 наблюдал П.Я.Илляшевич. Исходя из этого, трудно предполагать чтобы этот гусь, являющийся редким залётным видом для архипелага вообще, мог быть встречен на острове Рудольфа. Что же касается чёрной казарки, то она широко распространена в южной части Земли Франца-Иосифа и её гнездование на островах Альджера (1904 год) и Елизаветы (1896 год) доказано. Наиболее северное нахождение этого вида зарегистрировано на острове Джексона у мыса Норвегия. Учитывая всё это, чёрная казарка *Branta bernicla* включается в список птиц о. Рудольфа.

В дневнике есть несколько записей и относительно чекана-каменки *Oenanthe oenanthe*. Одиночная птичка появилась в районе мыса Столбового 16 июня 1953 и продержалась до 20 июня. Залётов каменки на Землю Франца-Иосифа не наблюдалось. Так как птица не была добыта и описания её не сделано, а поручиться за правильность определения нельзя, она упоминается в списке без номера и со знаком вопроса.

На основании фенологического дневника после соответствующих поправок в список птиц острова Рудольфа включены следующие виды*.

* Для обоснования самостоятельности подвидов *Uria lomvia arroides* и *Garia stellata squamata*, описанных Л.А.Портенко, необходимы более обстоятельные материалы.

1. Тундровая куропатка *Lagopus mutus hyperboreus* Sundevall, 1845
2. Атлантический морской песочник (?) *Calidris maritima maritima* (Brünnich, 1764)
– Камнешарка (?) *Arenaria interpres* (Linnaeus, 1758)
3. Средний поморник *Stercorarius pomarinus* (Temminck, 1815)
4. Короткохвостый поморник *Stercorarius parasiticus* (Linnaeus, 1758)
5. Белая чайка *Pagophila eburnea* (Phipps, 1774)
6. Обыкновенная моевка *Rissa tridactyla tridactyla* (Linnaeus, 1758).
7. Атлантический бургомистр *Larus hyperboreus hyperboreus* Gunnerus, 1767.
8. Полярная крачка *Sterna paradisaea* Pontoppidan, 1763
9. Большой люрик *Alle alle polaris* Stenhouse, 1930.
10. Атлантическая толстоклювая кайра *Uria lomvia lomvia* (Linnaeus, 1758).
11. Полярный чистик *Cephus grylle mandtii* (Mandt, 1822).
12. Краснозобая гагара *Gavia stellata* (Pontoppidan, 1763).
13. Атлантический глупыш *Fulmarus glacialis glacialis* Linnaeus, 1761.
14. Атлантическая чёрная казарка (?) *Branta bernicla hrota* (O.F.Müller, 1776).
15. Гренландская гага *Somateria mollissima borealis* (C.L.Brehm, 1824).
16. Обыкновенная пуночка *Plectrophenax nivalis nivalis* (Linnaeus, 1758).
– Каменка (?) *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758)

Кроме упомянутых ранее птиц, вкратце остановимся на остальных.

Тундровая куропатка *Lagopus mutus*. Сведения о куропатке с Земли Франца-Иосифа впервые были доставлены экспедицией Циглера. Летом 1904 года участники экспедиции добыли на острове Альджер 6 куропаток, из которых 2 были взяты в коллекцию*. В 1914 году на острове Гукера куропаток наблюдал В.Ю.Визе. В 1929 году там же П.Я.Илляшевич 11 октября убил одну куропатку, а 23 октября видел ещё несколько штук у скалы Рубини. В 1930 году он же несколько раз встречал их на острове Гукера и 12 февраля убил двух. Как видно из этих материалов, куропатка на Земле Франца-Иосифа была обнаружена только на двух островах в южной части архипелага.

По наблюдениям П.С.Свирненко, в районе мыса Столбового на острове Рудольфа тундровые куропатки были встречены в 1952 году: 13 октября – три штуки (одна убита), 17 октября – одна и 18 октября — след; в 1953 году: 29 сентября – две, 30 сентября – одна (убита) и 12 октября – три. Свирненко прислал содержимое зобов обоих убитых экземпляров. Содержимое зоба куропатки, убитой 13 октября 1952, состояло из двух видов растений. Основная масса была представлена розетками листьев и листьями камнеломки приречной *Saxifraga rivularis* и (в несколько меньшем количестве) верхушками побегов и листьями звездчатки Эдвардса *Stellaria edwardsii*. Кроме того, обнаружены обрывки стебельков мхов. Содержимое зоба куропатки, добытой 30 сентября 1953, представлено 7 видами растений. Основная масса состояла из незрелых плодов и листьев полярного мака *Papaver polare*, розеток листьев камнеломки снежной *Saxifraga nivalis*, листьев, побегов, цветов и плодов сердечника

* Ошибку Ф.Д.Плеске, который четырёх из них отнёс к острову Рудольфа, исправил Г.П.Горбунов (1932).

альпийского *Cardamine belledifolia* и листьев с основаниями стебельков фишписии холодолюбивой *Phippsia algida*, затем (в несколько меньшем количестве) представлены розетки листьев и плоды крупки *Draba* (?), мало розеток листьев камнеломки приручейной *Saxifraga rivularis* и очень мало верхушек побегов с листьями звездчатки Эдвардса *Stellaria edwardsii* и обрывков стебельков мхов*.

По сообщению П.С.Свирненко, упитанность куропатки, добытой 30 сентября 1953, была очень хорошая – вес 700 г. Нахождение куропаток на 81°48' с.ш. в такое позднее время, как октябрь, даёт основание предполагать, что при более детальных исследованиях они будут обнаружены и на других островах архипелага.

Белая чайка *Pagophila eburnea*. Белые чайки гнездятся на острове Рудольфа в районе мыса Германия, о чём было известно ещё со времени экспедиции герцога Абруццкого. Их появление в 1900 году было отмечено 16 марта на 81°29' с.ш., а 17 апреля того же года – в бухте Теплиц. В 1953 году в районе мыса Столбового они были зарегистрированы 15 апреля, но до 18 июня их было сравнительно мало. 20 июня в окрестностях мыса Германия найдено первое яйцо, 26 июня на старой гнездовой колонии обнаружено много белых чаек, а 30 июня они уже покинули этот участок и перебрались на новые места. В первой декаде июля происходила массовая откладка яиц. После посещения гнездовой колонии чайки неоднократно меняли места, приспособляясь для откладки яиц старые гнёзда. На площади в 1 км² яйца собирали в шести местах. До 10 июля было собрано 450 яиц и не менее 50 шт. расклевали чайки. По мнению П.С.Свирненко, здесь гнездились около 300 пар. Гнездовые колонии располагались на ровной каменистой тундре. В 1900 году яйца у мыса Германия собирали 2 июля. 21 августа 1953 было найдено два двухнедельных птенца. Отлёт чаек в 1899 году в бухте Теплиц наблюдался в конце сентября, а в 1953 году уже 24 сентября чаек оставалось мало.

Моевка *Rissa tridactyla*. Моевка достоверно известна на гнездовье только в южной части архипелага, а именно: у мысов Ниль, Краутер, Гранта (Земля Георга); в южной части острова Белль; у мысов Флора и Баренца (остров Нордбрук); на скале Рубини и мысе Альберта-Маркама (остров Гукера); у мыса Диллон (остров Мак-Клинтока). Кроме того, есть упоминания у Ф.Нансена о моевках на мысе Милль (остров Джексона) и на мысе Мак-Клинтока (остров Салисбери), а у Ф.Д.Плеске – на острове Рудольфа, но эти сведения, как показал Г.П.Горбунов (1932), касаются общего распространения, но гнездования не подтверждают. Из фенологического дневника П.С.Свирненко вытекает, что моевка в небольшом числе (около 20 пар) гнездится на мысе Германия.

* Определение растений, их количественная и качественная характеристика даны Е.С.Короткевичем.

Первое появление одиночной моевки в 1953 году в районе мыса Столбового было отмечено 15 апреля, а 15 мая их уже было много. 20 июня на мысе Германия моевки сидели на хорошо отстроенных гнёздах, хотя яиц ещё не было. На основании этих данных нужно сделать вывод, что гнездование моевок не ограничивается южной частью архипелага, а распространяется, по-видимому, на все острова, где имеются подходящие условия, выражающиеся в первую очередь в наличии удобных скалистых берегов. Таким образом, северная граница гнездового ареала моевки в пределах Земли Франца-Иосифа прослежена до 81°48' с.ш.

Атлантический бургомистр *Larus hyperboreus hyperboreus*. Бургомистр населяет весь архипелаг Земли Франца-Иосифа и гнездится, по-видимому, на всех островах, где есть соответствующие условия. Гнездование бургомистра на острове Рудольфа было доказано материалами экспедиции герцога Абруццкого и подтверждено сведениями экспедиции 1929 года на ледокольном пароходе «Георгий Седов», когда в бухте Теплиц наблюдались два лётных молодых в сопровождении взрослых птиц. В 1900 году первые яйца на мысе Столбовом были обнаружены 15 июня. Прилёт бургомистров на остров Рудольфа в 1900 году прослежен не был, ибо первое упоминание о них относится к 7 мая, что безусловно поздно для этой птицы. В 1953 году у мыса Столбового они наблюдались 15 апреля, а массовый прилёт отмечен 1 мая. Отлёт в 1889 году пришёлся на конец сентября.

Полярная крачка *Sterna paradisaea*. Полярная крачка в северной части архипелага не гнездится, хотя и наблюдалась Ф.Нансеном в районе острова Лив и далее, за пределами островов, на 84°32' с.ш. и 80°30' з.д. (1895 год). В качестве гнездящейся птицы известна на островах: Ньютон (1929 год), Мёртвого Тюленя (1930) и Белль (1930). На острове Рудольфа только однажды, 19 июля 1953, одиночная полярная крачка встречена в районе мыса Столбового.

Большой люрик *Alle alle polaris*. Самой обычной птицей для Земли Франца-Иосифа является большой люрик, населяющий скалы и россыпи как южных, так и северных частей архипелага. Гнездование люриков на острове Рудольфа зарегистрировано на мысах Бророк (1900 год), Аук (1900) и Столбовом (1899, 1900). Сроки прилёта подвержены значительным колебаниям, поскольку птицы не сразу занимают гнездовые участки. Наиболее раннее появление люриков в бухте Теплиц было отмечено в 1905 году 21 февраля, в 1900 – 4 марта, а у мыса Столбового в 1900 году 26 февраля, но всё это относилось к одиночным птицам. По наблюдениям 1953 года, прилёт люриков у мыса Столбового начался 31 марта; 15 апреля они впервые наблюдались на скалах, а 4 июня происходило брачное токование. П.С.Свирненко описывает токование люриков, выразившееся в том, что они сидели на скалах труппками по 15-20 особей плотно, голова к голове, глухо ворковали и производили при этом

ритмические движения – приседали и притоптывали. Отдельные стайки время от времени улетали, а затем возвращались на старые места. Иногда все птицы с криком срывались со скалы и, полетав, вскоре возвращались обратно. В 1900 году по материалам экспедиции герцога Абрुццкого на мысе Столбовом 28 июня птицы уже отложили яйца. Отлёт люриков в 1899 году наблюдался 21-22 сентября.

Атлантическая толстоклювая кайра *Uria lomvia lomvia*. Судя по литературным источникам, толстоклювая кайра гнездится только в южной половине архипелага. Самые северные гнездовые колонии найдены на мысе Фишера (остров Салисбюри). По-видимому, кайра гнездится и значительно севернее, так как, хотя материалов о гнездовании этих птиц на острове Рудольфа нет, тем не менее у мыса Столбового они довольно обычны. В 1953 году как одиночки, так и маленькие стайки (от 3 до 11 птиц) с 5 мая по 4 июня наблюдались часто. Большая часть кайр пролетала к северу.

Полярный чистик *Serphus grylle mandtii*. Чистик – обычная птица Земли Франца-Иосифа. На острове Рудольфа чистики гнездятся на мысах Бророк, Аук и Столбовом. Прилетают они очень рано; в 1900 году первое их появление у мыса Столбового отмечено 26 февраля, а в 1953 году – 28 февраля. В бухте Теплиц в 1905 году первый чистик был зарегистрирован 21 февраля. На мысе Столбовом в 1900 году сбор яиц производился 15 июля, а 20 августа 1899 птенцы были ещё на скалах. Откочёвка чистиков происходит в последней декаде сентября; в 1899 году они исчезли с острова Рудольфа 21-22-го числа этого месяца.

Краснозобая гагара *Gavia stellata*. Эта гагара на Земле Франца-Иосифа наблюдалась или добывалась на островах Белль (1881, 1895, 1930 годы), Мебель (1895), Ньютона (1896, 1929), Скотт-Кельти (1929, 1930), Огорд (1930), Гукера (1914, 1930), Нордбрук (1896, 1930 годы), то есть только в южной части архипелага, не выходя за пределы 80°20' с.ш. Гнездование её доказано на всех островах, за исключением двух последних. Из фенологического дневника П.С.Свирненко следует, что в 1953 году краснозобая гагара дважды отмечалась на острове Рудольфа. 26 июня был слышен первый крик гагары, а 19 июля одиночная птица пролетела от мыса Столбового в кут бухты Теплиц. Появление гагары в самой северной части архипелага в гнездовое время даёт право предполагать, что при дальнейшем изучении она, возможно, будет обнаружена и на гнездовье. Судя по тому, что наиболее раннее появление краснозобых гагар отмечалось на острове Гукера 18 июня 1930 и 20 июня 1914, прилёт их на остров Рудольфа 26 июня следует признать вполне нормальным. По-видимому, гнездовой ареал краснозобой гагары на архипелаге лимитируется главным образом наличием удобных мест.

Атлантический глупыш *Fulmarus glacialis glacialis*. По данным экспедиции герцога Абрुццкого глупыши на острове Рудольфа гнездятся

на мысе Столбовом. В то же время известно, что на Земле Франца-Иосифа они меняют места гнездований, а также поселяются отдельными парами на скалах, среди других базарных птиц. Прилёт глупышей, как правило, совпадает с появлением чистой воды. В 1900 году первые глупыши в бухте Теплиц зарегистрированы 9 апреля. В 1953 году у мыса Столбового они держались в период с 15 апреля по 9 июня, большей частью одиночками или парами и только однажды 5 июня у берега кормилось около трёх десятков штук. В желудке самки, убитой 2 июня у мыса Столбового, оказалась кашеобразная масса, в которой было хорошо заметно несколько крупных рачков. Выяснение условий гнездования глупышей на острове Рудольфа нуждается в дополнительных материалах.

Гренландская гага *Somateria mollissima borealis*. Некоторый интерес представляют наблюдения П.С.Свирненко над гагами. Дело в том, что за исключением сообщения Ф.Нансена, который 4 июня 1896 встретил 6 гаг в районе мыса Рихтгофен (остров Луиджи), то есть в средней части архипелага, все остальные данные относятся к более южным широтам, если не считать построенных на необоснованном материале предположений Сальвадори*.

В 1953 году в районе мыса Столбового (остров Рудольфа) первых гаг (2 самцов и 1 самку) видели 17 мая; 2 июня на воде плавало примерно 15-20 гаг (преобладали самцы), 3 июня пролетело к северу три стайки – 15, 6 и 4 шт. (во второй группе все самцы, в третьей – 3 самца и 1 самка), 6 июня на воде плавал одиночный самец. Продвижение гаг к северу в таком количестве и в столь ранние сроки даёт право считать, что их ареал на Земле Франца-Иосифа более обширен, чем это следовало из старых материалов.

Пуночка *Plectrophenax nivalis nivalis*. Пуночка, весьма обычная для Земли Франца-Иосифа птица, неоднократно добывалась на острове Рудольфа, а именно, в 1900 году у мыса Столбового 8 июня были убиты две пуночки; одна у мыса Флигели 18 июня и две в бухте Теплиц 11 и 20 мая. Тем не менее, ни факта гнездования, ни времени прилёта и отлёта прослежено не было. Из материалов фенологического дневника П.С.Свирненко следует, что пуночки в районе мыса Столбового в 1953 году появились 17 апреля; 24 мая их число увеличилось; 9 июня они начали петь; 18 июня продолжали вить гнёзда и носили в клювах строительный материал; 19 июля молодые пуночки стали летать, но родители ещё кормили их комарами; 20 августа молодые начали сбиваться в стайки; 25 сентября они питались почками звездчатки Эдвардса *Stel-laria edwardsii*. Большинство пуночек отлетает в последней декаде сентября, но некоторые задерживаются дольше. В 1952 году последняя пуночка наблюдалась 11 октября, а в 1953 – 12 октября.

* Сомнительные данные экспедиции герцога Абрुццкого (вроде таких: видели весной «утку» и нашли неизвестно чьё пустое гнездо) были подвергнуты обоснованной критике со стороны Г.П.Горбунова (1932).

Из 16 видов птиц, зарегистрированных на острове Рудольфа, достоверно гнездящимися являются 8: короткохвостый поморник, белая чайка, обыкновенная моевка, атлантический бургомистр, большой люрик, полярный чистик, атлантический глупыш и пуночка. По-видимому, при детальном изучении, кроме этих видов, будет доказано гнездование ещё 3 видов: тундровой куропатки, атлантического морского песочника и, возможно, краснозобой гагары. Что касается остальных 5 видов, то из них атлантическая короткоклювая кайра и гренландская гага весьма обычны в водах, омывающих остров Рудольфа, только в весеннее время, а атлантическая чёрная казарка, средний поморник и полярная крачка являются редкими залётными видами. Помимо этого, следует ожидать залётов ещё нескольких видов, свойственных архипелагу.

Литература

Горбунов Г.П. 1932. Птицы Земли Франца-Иосифа // *Тр. Аркт. ин-та* 4: 1-244.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2022, Том 31, Экспресс-выпуск 2222: 3808-3815

Материалы по питанию тетеревиных птиц в Карелии

В.Г. Анненков

*Второе издание. Первая публикация в 1981**

Статья основана на результатах исследований, проведённых сотрудниками лаборатории зоологии Института биологии Карельского филиала АН СССР в 1957-1979 годах, в которых с 1970 года принимает участие автор.

Вопросы изучения питания тетеревиных птиц в Карелии освещались рядом авторов (Нейфельдт 1958; Ивантер 1962а,б, 1963, 1967, 1973, 1974; Анненков 1978). Нами предпринята попытка, обобщив собственные и литературные материалы, дать сравнительную характеристику питания всех четырёх видов тетеревиных.

Глухарь *Tetrao urogallus*. Исследовано 75 зобов глухаря (25 птиц добыты в бесснежный период, 40 – в снежный период, 10 – молодые не старше 2 месяцев). Сезонные различия в питании достаточно существенны и во многом определяют соответствующую смену мест обитания у этого вида.

* Анненков В.Г. 1981. Материалы по питанию тетеревиных птиц Карелии // *Экология наземных позвоночных Северо-Запада СССР*. Петрозаводск: 70-77.

Зимой глухарь питается почти исключительно вегетативными и генеративными частями древесных растений. Травянистую зелень, ягоды и семена потребляет очень редко, главным образом в начале и конце сезона. В зимнем питании глухаря отмечено всего 11 видов растений. В основном это хвоя, первогодние шишечки и концевые побеги сосны *Pinus sylvestris*. Изредка поедается хвоя можжевельника *Juniperus communis*, ели *Picea abies* и *P. obovata*, побеги и почки черники *Vaccinium myrtillus*, голубики *Vaccinium uliginosum*, брусники *Vaccinium vitis-idaea*, а весной с появлением проталин ещё и перезимовавшие под снегом ягоды. Максимальный вес содержимого зоба зимой, по данным Э.В.Ивантера (1974) – 320 г. Средняя величина – 98.1 г. Грубая пища обуславливает и большое количество гастролитов, используемых в пищеварении. Средний вес их 33.7 г.

Питание глухаря в бесснежный период более разнообразно. В состав его входят свыше 30 видов растений и животные корма, доля которых особенно велика в рационе молодых птиц (Нейфельдт 1958; Ивантер 1974). В начале весны хвоя и веточные корма играют ещё довольно существенную роль в питании глухаря, но по мере потепления всё чаще потребляются почки осины *Populus tremula*, ивы *Salix spp.*, берёзы *Betula spp.*, побеги ягодных кустарничков и оттаявшие ягоды. В конце весны веточные корма постепенно исчезают из рациона, но появляется масса молодой зелени и серёжек древесных растений (рис. 1).

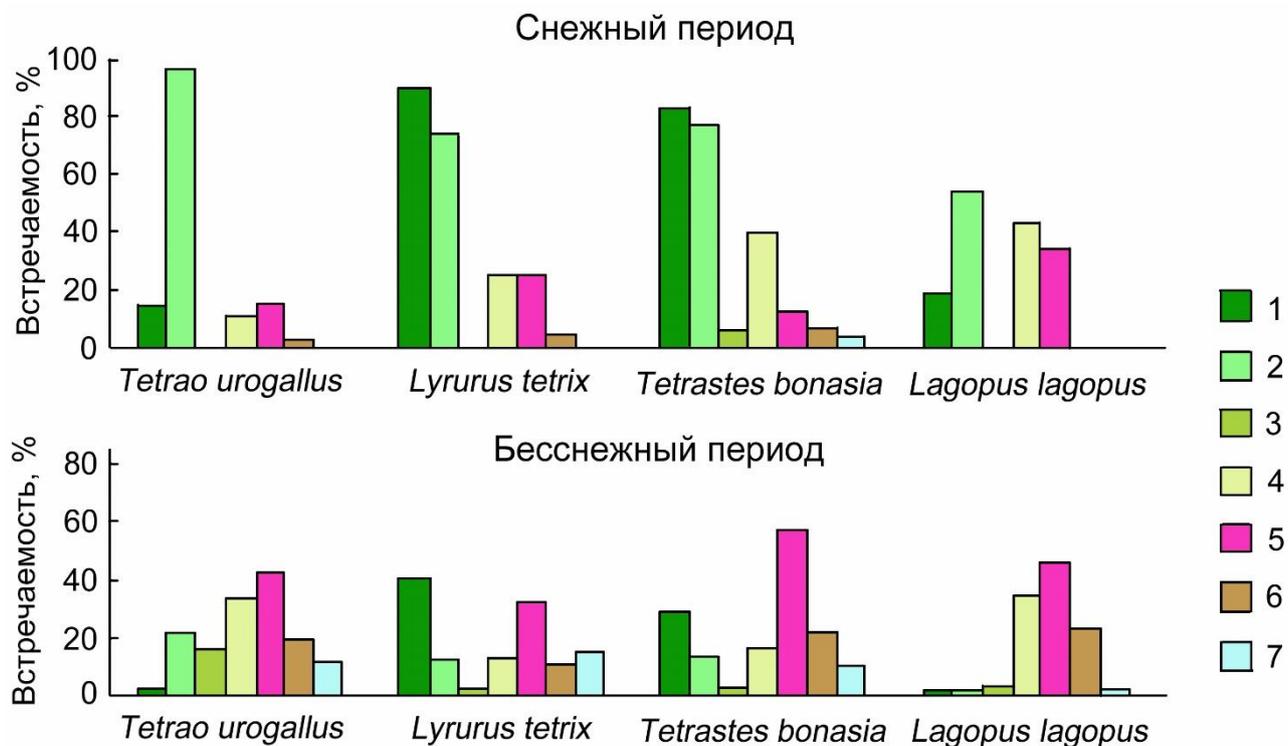


Рис. 1. Значение основных групп кормов в питании тетеревиных птиц по сезонам. 1 – генеративные органы древесных растений; 2 – вегетативные части древесных растений; 3 – генеративные органы травянистых растений; 4 – вегетативные части травянистых растений; 5 – сочные плоды; 6 – семена; 7 – животные корма

К лету глухарь постепенно переходит на питание исключительно зелёной травянистой растительностью. Животные корма, как правило, составляют незначительную часть рациона, и только у молодняка в возрасте до двух месяцев они встречаются довольно часто, в среднем в 50% исследованных зобов (рис. 2). В основном это муравьи и их яйца, гусеницы бабочек, пауки и жесткокрылые. Меньший процент составляют моллюски, кузнечики и личинки жуков. У взрослых глухарей животные корма найдены лишь в 12.5% зобов. Ягоды – основная пища глухаря в середине и конце лета. В это время птицы обитают преимущественно в ельниках и сосняках-черничниках, а также по краям моховых болот, где в обилии произрастают черника, брусника, голубика, клюква *Oxycoccus* spp.

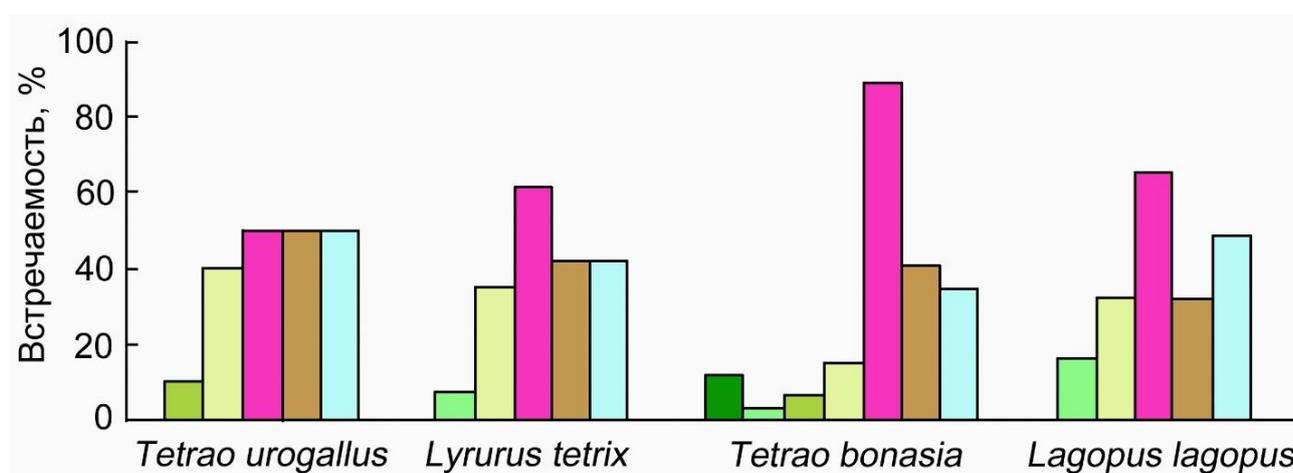


Рис. 2. Значение основных групп кормов в питании 1-2-месячных птенцов тетеревиных птиц. Обозначения, как на рисунке 1

В сентябре в питании глухарей ещё доминируют ягоды, в основном брусника и клюква, но к концу месяца и в начале октября снова появляется хвоя сосны, которая постепенно начинает преобладать. Кроме ягод, большую долю в осеннем питании глухаря составляют семена, особенно марьянника *Melampyrum* spp. и различных видов осок *Carex* spp. Процент ягод и семян увеличивается и в пище молодых птиц. В дальнейшем древесные корма всё более превалируют, и к концу октября – началу ноября глухарь почти полностью переходит на зимний рацион.

Существенных половых различий в питании глухаря в Карелии не обнаружено. По данным А.Н.Романова (1979), в северной тайге сезонная смена рациона у самок выражена яснее и протекает более плавно, чем у самцов.

Тетерев *Lyrurus tetrix*. Исследовано содержимое зобов 103 птиц. Эти данные довольно равномерно распределяются по месяцам и достаточно чётко характеризуют сезонные особенности питания, его связь с урожайностью и распределением кормов, а также с изменениями в образе жизни птиц.

Как отмечают С.В.Кириков (1952) и О.И.Семёнов-Тян-Шанский (1959), в питании тетерева во всех частях его ареала есть много общих черт, прежде всего для зимнего периода. Региональные же особенности зависят от характера растительности и состава энтомофауны.

Большую часть года тетерев проводит на земле и в качестве основного корма использует наземные растения. Однако питание его резко меняется по сезонам. В снежный период, продолжающийся в Карелии с ноября по апрель, тетерева держатся смешанными стаями и кормятся преимущественно на деревьях. В зимнем рационе птиц преобладают генеративные органы (49% исследованных зобов у самцов и 49.2% у самок) и вегетативные части древесных растений – соответственно 22.5 и 50%. Это большей частью серёжки и почки берёзы (89.4%). Серёжки, как известно, очень питательны, содержат свыше 25% жира, 15.8% протеина, 6% белка, 2.5% сахара; почки, напротив, почти не имеют ценных питательных веществ, и состоят в основном из клетчатки (Архаров, Горшков 1941). Излюбленными кормами служат также первогодние шишечки сосны (48,3%), серёжки и почки ольхи *Alnus incana* (18.7%) и осины (25%). Реже, и главным образом самцами тетерева, потребляется хвоя сосны (16%). Вегетативные части травянистых растений встречаются в зимнем питании редко и большей частью у самок (25%). Сюда относятся побеги и листья багульника *Ledum palustre* и черники, ещё не занесённые снегом. У самцов в 5% исследованных зобов отмечены также листья брусники. В начале и конце зимы, когда снежный покров невелик, в питании тетеревов встречаются ягоды и семена, особенно часто клюква (25%), брусника (5%), вороника *Empetrum* spp. (10%), семена осок (5%). В этот трудный период птицы потребляют пищи намного больше, чем в более благоприятный бесснежный. Максимальный вес содержимого зоба приходится на декабрь и составляет в среднем у самцов 149.6 г, у самок – 94.7 г. Количество камешков (гастролитов) в желудках также максимально (от 8 до 14 г).

Весенне-летне-осеннее питание тетерева исключительно разнообразно и включает до 70 различных видов кормов (Ивантер 1963). Весной тетерева питаются смешанным кормом. После того, как из-под снега появляются перезимовавшие ягоды клюквы, брусники, вороники, побеги и листья брусники и черники; они занимают большое место в рационе птиц. Известно, что тетерева за зиму теряют до 20% веса, а к началу кладки успевают увеличить его на 10%, что позволяет выделить особый период нагула самок перед началом кладки (Siivonen 1957).

Летом в питании тетерева преобладают зелёные части травянистых растений (60%), семена (40%), а во второй половине лета – ягоды (50%). Наиболее часто и в большом количестве поедаются листья и верхушечные побеги черники, голубики, брусники, листья клевера *Trifolium* spp., подбела *Andromeda polifolia*, зверобоя *Hypericum* spp., подмаренника

Galium spp., ягоды черники, брусники, клюквы, малины *Rubus idaeus*, вороники, костяники *Rubus saxatilis*, плоды и семена марьянника, щавеля *Rumex* spp., осок, лютика *Ranunculus* spp., горошка *Vicia* spp. В этот период в рационе молодых птиц и взрослых самок заметно возрастает доля животных кормов (до 15.6%). Из насекомых особенно часто потребляются муравьи, кузнечики, жуки, гусеницы бабочек. Обычны также пауки и клопы. В зобе одного молодого тетерева было обнаружено даже 3 лягушонка *Rana* sp.. Средний вес содержимого зобов в летний период составил у самцов 16.7 г, у самок – 7.7 г, средний вес гастролитов 5.2 и 4.6 г.

Осенью тетерева снова переходят к древесно-наземному образу жизни и соответственно к смешанному питанию. В Карелии этот период наступает обычно во второй половине октября. Основными компонентами осенней пищи служат ягоды брусники, клюквы и черники (32.7, 25.0 и 20.5%), почки и серёжки берёзы (25.0, 39.5%), листья клевера и других бобовых (1.4-10.0%), плоды черёмухи *Padus avium* (13.4%), марьянника (1.5%), осок (1.9-6.6%) и других растений. Но к концу осени начинают превалировать зимние корма.

В питании молодых птиц резко преобладает животный корм – мелкие жуки, гусеницы, муравьи, моллюски.

Сезонные изменения в рационе тетерева выражены не менее чётко, чем у других представителей семейства, причём во все сезоны он отличается наибольшим разнообразием (Нейфельдт 1958; Русаков 1963).

Рябчик *Tetrastes bonasia*. Анализ содержимого зобов 341 взрослой и 32 молодых птиц даёт относительно полную картину питания рябчика в Карелии. Значение отдельных видов кормов резко изменяется по сезонам. Большую часть года рябчик кормится на деревьях, только в бесснежный период и в годы с неглубоким снежным покровом собирает корм на земле.

Основным зимним кормом являются серёжки, почки и концевые побеги берёзы и ольхи. Часто потребляются также серёжки и почки ивы, осины, черёмухи, рябины *Sorbus aucuparia*, а в начале и конце этого периода – листья, почки, побеги черники и брусники. Изредка поедает он перезимовавшие ягоды брусники и клюквы, а плоды можжевельника и хвою ели, по-видимому, только попутно. Как видно, зимний рацион рябчика сравнительно однообразен и мало питателен, но по количеству поедаемой пищи довольно внушителен. Средний вес содержимого зоба в этот период составляет 38.2 г, причём птицы с пустым зобом практически отсутствуют. Обилие грубой пищи увеличивает и содержание гастролитов, средний вес которых равен 2 г.

В апреле-мае значение веточных кормов ещё существенно. Наиболее важные из них – вегетативные части древесных (берёза, ольха) и травянистых растений. Рябчики теперь много бегают по земле и едят

молодые побеги ягодных кустарничков (черники, брусники), чины *Lathyrus* spp., кислицы *Oxalis acetosella*, злаков и других трав. В конце весеннего периода в пище рябчиков начинают встречаться насекомые, но они в это время являются, скорее всего, случайным компонентом. Охотно поедаются цветочные почки и соцветия ивы, осины, ольхи и других деревьев. Перезимовавшие ягоды (черника, брусника, клюква) рябчики потребляют довольно часто, но в небольшом количестве, поэтому существенного значения этот корм в весеннем питании не имеет.

Летнее питание рябчика самое разнообразное. При этом соотношение отдельных групп кормов в большей мере зависит от фенологии местных растений. В начале лета основной корм – вегетативные части трав, семена и ягоды, а в середине лета – ягоды черники (57.9%), костяники (15.6%) и брусники (11.3%). Всего в летнем рационе рябчика обнаружены ягоды и плоды 28 видов травянистых растений. Уступающие им по объёму семена составляют второй по значению компонент пищи, отличающийся высокой калорийностью и питательностью. Особенно охотно поедают рябчики семена марьянника и различных видов осок. Животные корма – также существенная часть летнего рациона. Птицы поедают много муравьёв, гусениц бабочек и жесткокрылых.

В осенний период основу питания составляют различные ягоды, особенно черника и брусника. Часто поедаются также плоды шиповника *Rosa* spp. и рябины. По-прежнему большой процент в питании занимают семена. Продолжают потребляться различные насекомые и моллюски, но объём этого корма, по сравнению с летом, уменьшается. В конце осени рябчики постепенно переходят на питание зимними видами кормов, хотя ягоды и составляют ещё большую долю рациона вплоть до выпадения снега. По данным Э.В.Ивантера (1973), основа питания молодых птиц – животные корма, главным образом гусеницы бабочек, муравьи, мелкие жесткокрылые и их личинки, личинки пилильщиков, цикады, пауки и моллюски. Важным кормом для птенцов являются также ягоды и семена (рис. 2). По данным А.А.Гайдара (1974), птенцы уже в возрасте 15 дней не отличаются по питанию от взрослых.

Белая куропатка *Lagopus lagopus*. Проанализировано содержимое 89 зобов птиц, добытых в основном в северных и центральных районах Карелии. По способу добывания пищи белая куропатка заметно отличается от других тетеревиных, так как ведёт наземный образ жизни в течение всего года. Зимой основной её корм – почки и концевые побеги ив и различных видов берёзы, вегетативные части ягодных кустарничков, преимущественно черники, а в начале и конце зимы – ягоды брусники. В это время куропатки интенсивно кормятся на протяжении всего светлого времени суток, переходя от куста к кусту и общипывая на них почки и концевые побеги. Средний вес содержимого зоба достигает 26.5 г, гастролитов – 4.1 г. Кроме указанных выше основных зимних кормов, в

пище белой куропатки встречаются побеги осины, хвоя сосны, ягоды морошки *Rubus chamaemorus*, клюквы и плоды шиповника.

В бесснежный период пища белой куропатки намного разнообразнее и включает различные вегетативные и генеративные части травянистых и древесных растений, ягоды, сочные плоды, семена и животные корма. Основу рациона составляют ягоды черники, брусники, голубики, вороники, их листья, побеги, почки. Довольно часто потребляются семена осок и злаков. Животные корма в зобах взрослых птиц встречаются редко и в небольшом количестве. В то же время они играют значительную роль в питании птенцов в возрасте до 1.5 мес. Остатки их находили в 50% исследованных зобов (Ивантер 1974; Воронин 1978). Чаще всего они едят пауков, комаров, гусениц бабочек и др.

Выводы

Хотя в питании изучаемых видов тетеревиных и наблюдается некоторое предпочтение того или иного корма, в нём, тем не менее, очень много общего (рис. 1). Важнейшее место в зимнем рационе всех тетеревиных занимают вегетативные части древесных растений. Особенно большое значение они имеют у глухаря (96% исследованных зобов), а у тетерева и рябчика стоят на втором месте, тогда как на первом – серёжки берёзы и ольхи, обнаруженные соответственно в 89,4 и 83% зобов. Излюбленным зимним кормом белой куропатки являются почки и концевые побеги берёзы и ивы (54.5%), далее следуют листья, побеги и почки черники (43,8). Рябчик поедает эти корма также довольно часто. Ягоды и семена играют существенную роль в питании тетеревиных только в начале и конце зимы, когда снежный покров невелик. Летом все тетеревиные кормятся почти исключительно на земле. Основным и излюбленным кормом в этот период служат ягоды (у глухаря в 42.2% исследованных зобов, тетерева – 32.7%, рябчика – 57.9%, белой куропатки – 46.3%). Большое участие генеративных органов древесных растений характерно только для питания тетерева и рябчика, особенно в начале и конце летнего периода (39.5 и 30%). Вообще летний рацион тетеревиных наиболее разнообразен. В него входят все основные группы кормов, в том числе семена, особенно марьянника, осок и некоторых злаков. Глухарь любит лакомиться также цветами различных трав (16%). Потребление животной пищи, главным образом различных насекомых, свойственно летом всем тетеревиным Карелии. У тетерева этот корм выходит по встречаемости на третье место. Но основным пищевым компонентом он служит только для молодняка (рис. 2). Следует заметить, что, как и в соседней Мурманской области (Семёнов-Тян-Шанский 1959), наши тетеревиные не испытывают дефицита в летних кормах. Скорее, по ряду причин, он наблюдается в снежный период, так как зимние корма восстанавливаются гораздо медленнее летних.

Л и т е р а т у р а

- Анненков В.Г. 1978. Материалы по питанию тетерева в Карелии // *Комплексные исследования биоресурсов Карелии*. Петрозаводск.
- Архаров И.В., Горшков В.П. 1941. Серёжки берёзы как осенне-зимний корм для рябчика и тетерева // *Тр. Моск. зоотехн. ин-та* 1: 182-185.
- Воронин Р.Н. 1978. *Белая куропатка Большеземельской тундры. Экология, морфология, хозяйственное использование*. Л.: 1-168.
- Гайдар А.А. 1974. *Эколого-морфологическая характеристика рябчика Вятской тайги*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Свердловск.
- Ивантер Э.В. 1962а. К биологии рябчика в Карелии // *Орнитология* 4: 87-98.
- Ивантер Э.В. 1962б. Материалы по биологии и численности тетерева в Карелии // *Материалы 3-й Всесоюз. орнитол. конф.* Львов, 1.
- Ивантер Э.В. 1963. Тетерев в Карелии // *Орнитология* 6: 68-80.
- Ивантер Э.В., Троицкий Г.А. 1967. *Охотничьи богатства северных лесов*. Петрозаводск: 1-283.
- Ивантер Э. В. 1973. Материалы по экологии рябчика // *Тр. заповедника «Кивач»* 2: 126-147.
- Ивантер Э.В. 1974. Глухарь и белая куропатка в Карелии // *Орнитология* 11: 206-226.
- Кириков С.В. 1952. *Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала*. М: 1-412.
- Нейфельдт И.А. (1958) 2019. Питание некоторых лесных птиц Южной Карелии // *Рус. орнитол. журн.* 28 (1781): 2639-2655. EDN: AVPKGZ
- Романов А.Н. 1979. *Обыкновенный глухарь*. Л.: 1-142.
- Русаков О.С. 1963. Численность, питание и стациональные размещения тетеревиных в Ленинградской области // *Промысловая фауна и охотничье хозяйство северо-запада РСФСР*. Л.: 164-194.
- Семёнов-Тян-Шанский О.И. 1959. Экология тетеревиных птиц // *Тр. Лапландского заповедника* 5: 1-318.
- Siivonen L. 1957. The problem of the short-term fluctuations in numbers of the tetraonids in Europe // *Papers on game research* 19.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2022, Том 31, Экспресс-выпуск 2222: 3815-3816

Птицы, гнездящиеся в постройках человека (на примере Приморья)

А.А.Лаптев

Второе издание. Первая публикация в 1986*

С 1971 по 1985 год в населённых пунктах Лазовского района Приморского края отмечен 51 вид гнездящихся птиц, относящихся к 27 семействам и 8 отрядам. Со строениями человека связано 17 видов, из них массовыми являются полевой воробей *Passer montanus*, даурская *Cecro-*

* Лаптев А.А. 1986. Птицы, гнездящиеся в постройках человека (на примере Приморья) // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., 2: 8-9.

pis daurica и деревенская *Hirundo rustica* ласточки, серый *Sturnus cineraceus* и малый *Sturnia sturnina* скворцы По степени синантропности птицы разделяются на следующие группы (по: В.Ф.Рябов 1982).

1. Гнездящиеся почти исключительно в сооружениях человека: деревенская и даурская ласточки, полевой воробей. Гнёзд ласточек в естественных условиях не отмечали. Полевой воробей изредка гнездится в скворечниках и дуплах.

2. Гнездящиеся преимущественно в сооружениях человека: серый, малый и японский *Sturnia philippensis* скворцы. Они заселяют различные постройки человека, скворечники, реже дупла.

3. Виды, небольшая часть популяций которых регулярно гнездится в сооружениях человека: белая *Motacilla alba*, камчатская *M. lugens* и горная *M. cinerea* трясогузки, сибирская горихвостка *Phoenicurus auroreus*, удод *Upupa epops*, восточная синица *Parus minor*. Синяя мухоловка *Cyanoptila cyanomelana* заселяет строения, редко посещаемые человеком.

4. Редко гнездящиеся в сооружениях человека: болотная гаичка *Poecile palustris*, даурская мухоловка *Muscicapa dauurica*, синий каменный дрозд *Monticola solitarius*, пустельга *Falco tinnunculus*. Отдельную группу составляют чёрная *Corvus corone orientalis* и большеклювая *C. macrorhynchos* вороны и сорока *Pica pica*, регулярно гнездящиеся на опорах ЛЭП.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2022, Том 31, Экспресс-выпуск 2222: 3816-3818

Об изменении массы тела взрослых птиц в период гнездования у мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca* и сибирской гаички *Poecile cinctus*

Е. В. Шутова

Второе издание. Первая публикация в 1986*

В 1979-1985 годах на островах Кандалакшского залива Белого моря отлавливали на гнёздах и взвешивали взрослых сибирских гаичек *Poecile cinctus* и мухоловок-пеструшек *Ficedula hypoleuca*. Всего взвешено 34 самки и 24 самца гаичек и 42 самки и 31 самец мухоловок. Некоторые

* Шутова Е.В. 1986. Об изменении массы тела взрослых птиц в период гнездования у мухоловки-пеструшки и сероголовой гаички // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., 2: 349-350.

были пойманы дважды. Отлов проводили в последние 6 дней насиживания и в течение всего периода кормления птенцов. У обоих видов с середины насиживания до конца выкармливания масса тела самок уменьшается примерно на 15%. Для каждого года был рассчитан коэффициент регрессии и построены соответствующие графики падения массы тела. Чем больше была первоначальная масса, тем быстрее шло её снижение. К концу птенцового периода масса тела самок в разные годы была сходной. Самцов отлавливали только во время выкармливания птенцов. В начале и конце этого периода их средняя масса была примерно одинаковой. У 2 мухоловок-пеструшек она почти не отличалась и в период вождения выводков. Во время насиживания и начале кормления самки весят больше, чем самцы. К концу птенцового периода масса тела у них становится почти одинаковой.

У сибирских гаичек характер изменения массы тела самок в разные годы очень сходный. Средняя масса во второй половине насиживания в 1979-1981, 1983 и 1985 годах составила 14.0 ± 0.11 г ($n = 17$). Только в 1982 году с довольно холодными весной и началом лета она была значительно ниже (12.92 ± 0.24 г, $n = 6$) и её падение шло медленнее; различия статистически значимы ($t = 4.3$). Масса самцов в этот год также была немного ниже (12.00 ± 0.25 г, $n = 7$), чем в другие годы (12.39 ± 0.15 г, $n = 15$), хотя различия незначимы ($t = 1,3$). В 1982 году, когда самки имели наиболее низкую массу тела, были и самые маленькие за все годы кладки (в среднем 7.22 ± 0.42 яйца, $n = 9$, против 8.34 ± 0.19 яйца, $n = 41$, в другие годы; $t = 2,4$) и самая низкая выживаемость птенцов (70.8% слётков от числа вылупившихся птенцов против 90.5% в другие годы). Зависимость величины кладки от массы тела самки наиболее ярко проявляется у годовалых птиц (тяжёлые особи откладывают больше яиц). У старых самок средняя величина кладки у лёгких и тяжёлых птиц была почти одинакова. Количество вылупляющихся и вылетающих птенцов, независимо от возраста самки, у более лёгких птиц было на 7-8% меньше, чем у тяжёлых. В связи с этим и число вылетевших молодых на одно гнездо у упитанных самок было примерно на 1.5 слётка больше.

У мухоловок-пеструшек, несмотря на холодную весну, в 1982 году самки, наоборот, были значимо тяжелее (16.90 ± 0.15 г, $n = 7$), чем в другие годы (15.7 ± 0.20 г, $n = 15$; $t = 4.4$). Масса же самцов практически не различалась (в 1982 году – 12.81 ± 0.20 г, $n = 12$, в другие годы – 12.92 ± 0.21 , $n = 18$). В 1982 году гнездование пеструшек из-за неблагоприятной погоды началось на 8-14 дней позднее и величина кладки была значительно меньше (5.64 ± 0.28 яйца, $n = 17$, против 6.45 ± 0.11 яйца, $n = 53$, $t = 2.7$), а самки имели большую, чем в другие годы, массу тела. У мухоловки-пеструшки масса тела самок во время насиживания различается по годам сильнее, чем у сибирской гаички. Однако из-за малого количества материала за отдельные годы мы вынуждены его объединить. В

отличие от гаичек разница в массе самок у мухоловок-пеструшек не влияла на выживаемость потомства, что, возможно, связано с более поздними сроками гнездования мухоловок и лучшей обеспеченностью их кормами в птенцовый период.

Разный характер изменения массы тела этих двух видов в один и тот же год (1982), вероятно, связан с характером их пребывания в районе наблюдения (сибирская гаичка оседлая, мухоловка-пеструшка – перелётная).



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2022, Том 31, Экспресс-выпуск 2222: 3818-3819

О биологии амударьинского фазана *Phasianus colchicus zarudnyi* в долине среднего течения Амударьи

А.В. Солоха

Второе издание. Первая публикация в 1986*

Материал собран в 1983-1985 годах в долине среднего течения Амударьи (Чарджоуская область). В весенний период обследованы плантации солодки и тугайные массивы в Ламбинском лесничестве (Карабекаульский район), осенью и в начале зимы – участки естественной пойменной растительности и сельскохозяйственные угодья в урочищах Наразым (Фарабский район) и Горельде (Дарган-Атинокий район). Изучены морфометрические показатели, линька и питание птиц, добытых в осенне-зимний период.

Плотность населения амударьинских фазанов *Phasianus colchicus zarudnyi* (Buturlin, 1904) в апреле-мае на молодых (1-3 года) плантациях солодки – 0.4-0.6 ос/га, на старых (4-5 лет) – 0.6-0.8 ос/га, в прилежащем древесном тугае – 0.5-0.7 ос/га. В период разработки плантаций птицы откочёвывают в тугай. В среднем плотность гнездового поселения фазанов составляет 0.3-0.5 ос/га.

Осенью фазаны встречаются в разнообразных биотопах тугайных зарослей и культурной зоны. Наибольшая плотность (до 0.4 ос/га) отмечена в древесно-кустарниковом тугае. В питании фазанов преобладают плоды джиды *Elaeagnus turcomanica* (54% от сухой массы содержимого зобов) и зёрна риса *Oryza sativa* (43.1%). Встречаются также семена ежевника обыкновенного *Echinochloa grus galli*, повилики Лемана *Cus-*

* Солоха А.В. 1986. О биологии амударьинского фазана в Туркменистане // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование. Л., 2: 252-253.

cuta lehmanniana, растительные и животные остатки и др. (2.9%). Гастролиты отсутствуют.

Зимой фазаны держатся главным образом в тугае и тростниковых зарослях (2-3 ос/га). Основной корм – плоды джиды (91.7%). Кроме того, в желудках обнаружены семена повилики Лемана, вьюнка полевого *Convolvulus arvensis*, карелинии каспийской *Karelinia caspica*, горошка мохнатого *Vicia villosa*, верблюжьей колючки *Alchagi* sp., экскременты (главным образом мышевидных грызунов), растительные остатки и др. (8.3%). Гастролиты не обнаружены.

По массе молодые самцы в сентябре не отличаются от взрослых, молодые самки в среднем легче старых; к ноябрю разница исчезает. Длина цевки, клюва и среднего пальца у разновозрастных особей в сентябре практически одинаковы. Линька завершается в ноябре.

Раскорчёвка тугаев и хозяйственное освоение этих земель ведёт к сокращению естественных местообитаний фазана в долине Амударьи.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2022, Том 31, Экспресс-выпуск 2222: 3819-3820

К экологии глухаря *Tetrao urogallus* в Северном Зауралье в период освоения

В.П.Лыхварь, В.А.Борноволоков

Второе издание. Первая публикация в 1986*

Исследования проводились в среднетаёжном Северном Зауралье в бассейнах рек Малая Сосьва и Конда в 1978-1985 годах.

В заповеднике «Малая Сосьва», Верхне-Кондинском заказнике и неосвоенных территориях в лесных биотопах обилие глухаря *Tetrao urogallus* составляет от 1-2 ос/км² (1978 год) до 6-7 ос/км² (1983 год), в конце лета в среднем 3.8 ос/км². На осваиваемых территориях обилие глухаря в 2.5-5 раз меньше. К концу зимы численность сокращается в 1.8 (1979 год) – 3.1 (1980 год) раза.

В зимний период глухари наиболее часто встречаются в островных материковых кедровниках (до 10 ос/км²), реже в пойменных темнохвойных лесах (до 5 ос/км²). В чистых сосняках глухари редки (до 0.6 ос/км²) и обычно держатся по краям боров или в местах с примесью кедров однополыми стаями по 3-8 птиц, редко до 10-20 и более особей на сосново-сфагновых болотах и в заболоченных кедровниках.

* Лыхварь В.П., Борноволоков В.А. 1986. К экологии глухаря в Северном Зауралье в период освоения // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование. Л., 2: 45-46.

Начало токования приходится в среднем на 10 апреля (самое раннее 26 марта 1978, самое позднее 22 апреля 1984). 35 из 45 (или 77%) известных нам глухариных токов расположены в сосняках, 3 (7%) – на краю разреженных заболоченных кедровников, 3 (7%) – в горельниках, 4 (9%) – на вырубках. В местах с высокой численностью глухарей соседние тока могут находиться в 1-1.5 км один от другого, но чаще расстояние между токами в 2-4 раза больше. Обычно на токах насчитывается от 3-7 до 18-20 (максимум 30) токующих самцов. В ряде мест, по опросным данным, существуют ещё тока, на которых насчитывается до 50 самцов. Разгар токования приходится на первую декаду мая.

Полные кладки отмечаются с середины мая. Количество яиц от 5 до 8 (9 яиц – 1 случай), в среднем за 6 лет – 6.5 яйца ($n = 36$), от 5.2 ($n = 5$) в 1978 году до 7.4 ($n = 8$) в 1980 году. Размеры яиц ($n = 24$), мм: 59.4-61.7 × 41.8-43.0, в среднем 60.65 × 42.22. Вылупление птенцов наблюдается в среднем ($n = 7$) с 13 июня (крайние даты: 9 июня 1985 и 18 июля 1978), массовое вылупление происходит с 16 по 22 июня. Средняя величина выводка: в середине лета ($n = 38$) – 5.5 птенца (от 4.5 в 1982 году до 7.0 в 1979 и 1980 годах); в конце лета ($n = 51$) – 4.0 птенца (3.0 в 1982 году, 4.9 в 1981 году). Молодые осенью составляли 31% в 1978 и 63% в 1981 году. Соотношение самцов и самок осенью колебалось от 41:59 (1981 год) до 62:38 (1980 год).

Основная причина падения численности глухарей на освоенных человеком территориях Северного Зауралья – браконьерство,



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2022, Том 31, Экспресс-выпуск 2222: 3820-3822

Экология размножения лысухи *Fulica atra* в прудовом рыбном хозяйстве Белоруссии

Л. П. Шклярков

Второе издание. Первая публикация в 1988*

Исследования проводились на прудах рыбхоза «Вилейка» (Минская область, Вилейкский район) в 1977-1978 годах. Общая площадь выростных и нагульных прудов – 185.3 га.

Как показали исследования, решающую роль в выборе лысухой *Fulica atra* гнездового биотопа на прудах так же, как и на естественных водоёмах, наряду с трофическим фактором играет степень зарастания

* Шклярков Л. П. 1988. Экология размножения лысухи в прудовом рыбном хозяйстве Белоруссии // Тез. докл. 12-й Прибалт. орнитол. конф. Вильнюс: 251-252.

прудов, наличие открытых плёсов, обеспечивающих свободный взлёт. В конечном итоге эти экологические требования и обуславливают разную плотность гнездования.

Плотность гнездящихся лысух на прудах рыбхоза «Вилейка»

Площадь нагульных прудов, га	Количество пар лысух	Площадь, приходящаяся на одну пару, га
29	3	9.6
31	9	3.4
28	19	1.5
30	11	2.7

Лысуха располагает гнёзда в зарослях рогоза широколистного и тростника (только 3 гнезда найдены среди зарослей осоки). Гнёзда плавающие или опираются основанием на дно (4 гнезда располагались на кочках). Глубина водоёма в местах гнездования чаще всего 0.4-0.6 м. Наиболее вариabильны высота гнезда и глубина лотка (коэффициент вариации 12.0 и 21.4%).

Пик массовой откладки первых яиц наблюдался с 19 по 23 мая, когда средняя температура воздуха была +21°, а воды – +17°0. В кладке в среднем 7.3 яйца. В течение сезона размножения средняя величина кладки снижалась с 8.1 яйца в мае до 6.5 яйца в июне. Размеры яиц ($n = 191$), мм: 55.7-47.5×39.8-34.2, в среднем 52.0×36.2. Изменчивость размеров низка – около 3.5%. Самый ранний срок появления птенцов в годы исследований – 1 июня, самый поздний – 14 июля.

С целью определения успешности размножения лысух и выявления факторов гибели кладок и птенцов вёлся постоянный контроль за всеми обнаруженными гнёздами, включая и гнёзда, содержащие повторные кладки. Суммарное число яиц в кладках, находящихся под наблюдением, составляло 334, из них 146 яиц (43.7%) погибло. В это количество входят как «болтуны» и «задохлики», так и потери в результате разорения кладок хищниками. Неоплодотворённые яйца и яйца с погибшими эмбрионами составили 2.9%, по вине хищников погибло 40.8% яиц.

Полевые наблюдения показали, что значительный ущерб гнездящимся лысухам в прудовом рыбном хозяйстве приносит серая ворона *Corvus cornix*, которая является основным врагом не только лысухи, но и других водяных птиц: озёрной чайки *Larus ridibundus*, чомги *Podiceps cristatus*, красноголового нырка *Aythya ferina*. Существенное влияние на эмбриональную смертность лысухи оказывает антропогенный фактор (кормление рыбы с моторных лодок, внесение удобрений, выкашивание надводной растительности, выпас скота на дамбах и т.д.).

Многообразное проявление антропогенного фактора лишь усугубляет хищническую деятельность серой вороны, чёрного коршуна *Milvus migrans* и болотного луны *Circus aeruginosus*.

Количественные учёты накануне открытия спортивной охоты и последующие расчёты показали, что постэмбриональная смертность птенцов лысух в годы наблюдений не превышала 7.5%. В среднем пара лысух выращивала за сезон от 4.7 (1977 год), до 4.1 (1978 год) птенца.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2022, Том 31, Экспресс-выпуск 2222: 3822-3824

Зимняя авифауна долины реки Чулышман

О.Б.Митрофанов

Второе издание. Первая публикация в 1995*

Алтайская река Чулышман длиной в 241 км берёт начало в заболоченной местности у высокогорного озера Джулукуль на высоте 2200 м над уровнем моря и впадает в Телецкое озеро. Протекает по малообитаемым местам.

Учёты птиц выполнены по методике Ю.С.Равкина (1967) с декабря по март в 1989-1993 годах. Протяжённость маршрутов составила 462 км. В долине Чулышмана зимой учтено 78 видов, из них 34 оседлы, 32 – кочующие, 7 – ближние мигранты и 5 – залётные.

Высокая плотность населения отмечена в населённых пунктах (2697 особей на 1 км²) и в высокогорных островных лесах (929 ос/км²). Меньше птиц на степных участках (155), в тополево-берёзовых лесах (113) в берёзово-ивовых поймах (108), по лесостепным участкам (101), в светлохвойных лесах (82), в лиственнично-кедрово-еловых лесах (74), в лиственнично-кедровом редколесье (69), в кедровом редколесье (55). Минимальная плотность отмечена в горной тундро-степи (8) и гольцовой зоне (5ос/км²).

В тополево-берёзовых лесах (434-440 м н.у.м.) встречено 20 видов. Доминирует обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella* (20 ос./км²). Многочисленны обыкновенный снегирь *Pyrrhula pyrrhula* (14), обыкновенная чечётка *Acanthis flammea* (13), большая синица *Parus major* (12); обычны пухляк *Poecile montanus* (9), серый снегирь *Pyrrhula cineracea* (8), ополовник *Aegithalos caudatus* (6), чернозобый дрозд *Turdus atrogularis* и сойка *Garrulus glandarius* (по 5), свиристель *Bombycilla garrulus*, клёст-еловик *Loxia curvirostra* и черноголовый щегол *Carduelis carduelis* (по 3), кедровка *Nucifraga caryocatactes* и поползень *Sitta europaea* (по 2), седой *Picus canus*, большой пёстрый *Dendrocopos major* и бело-

* Митрофанов О.Б. 1995. Зимняя авифауна долины р. Чулышман // Вопросы орнитологии: Тез. докл. к 5-й конф. орнитологов Сибири. Барнаул: 156-159.

спинный *Dendrocopos leucotos* дятлы и сибирская чечевица *Carpodacus roseus* (по 1); редки ворон *Corvus corax* (0.8) и чёрная ворона *Corvus corone orientalis* (0.3). Оляпка *Cinclus cinclus* – 0.3 особи на 10 км береговой линии.

В берёзово-ивовых поймах (440-470 м н.у.м.) доминирует большая синица (32 ос/км²). Многочисленны серый снегирь (19), рябинник *Turdus pilaris* (12); обычны обыкновенный снегирь (9), чернозобый дрозд (8), свиристель (6), пухляк и дубонос *Coccothraustes coccothraustes* (по 5), белоспинный и малый пёстрый *Dendrocopos minor* дятлы, сойка и поползень (по 2), ворон и обыкновенная овсянка (по 1); редки кедровка, зяблик *Fringilla coelebs*, урагус *Uragus sibiricus* и обыкновенная чечётка (по 0.8), деляба *Turdus viscivorus* (0.4), перепелятник *Accipiter nisus* и дрозд Науманна *Turdus naumanni* (0.2). Оляпка – 4, гоголь *Vucephala clangula* – 2 и большой крохаль *Mergus merganser* – 0.4 особи на 10 км береговой линии.

На степных участках (450-800 м н.у.м.) отмечены 30 видов. Доминирует горная овсянка *Emberiza cia* (67 ос/км²). Многочисленны обыкновенная чечётка (23), обыкновенная овсянка (21) и скальный голубь *Columba rupestris* (20); обычны урагус, (8), полевой воробей *Passer montanus* (6), обыкновенный снегирь (5), серый снегирь и овсянка Годлевского *Emberiza godlewskii* (по 4), большая синица (2), ворон (1); редки алтайский улар *Tetraogallus altaicus*, альпийская галка *Pyrhocorax graculus* и стенолаз *Tichodroma muraria* (по 0.8), клёст-еловик (0.7), рогатый жаворонок *Eremophila alpestris* (0.5), пепельная чечётка *Acanthis hornemanni*, щур *Pinicola enucleator*, овсянка-ремез *Ocyris rusticus* и лапландский подорожник *Calcarius lapponicus* (по 0.4), серая куропатка *Perdix perdix* (0.1); очень редки беркут *Aquila chrysaetos* (0.09) и филин *Bubo bubo* (0.03). Численность оляпки – 0.1 особи на 10 км береговой линии.

В светлохвойных лесах (700-1100 м н.у.м.) доминирует пухляк (17 особей на 1 км²). Многочислен обыкновенный снегирь (10); обычны серый снегирь и клёст-еловик (по 9), московка *Periparus ater* (6), большой пёстрый дятел (4), кедровка и ворон (по 3), малый пёстрый дятел, большая синица, пищуха *Certhia familiaris*, урагус и сибирская чечевица (по 2), рябчик *Tetrastes bonasia*, поползень, обыкновенная чечётка и белокрылый клёст *Loxia leucoptera* (по 1); редки и очень редки ещё 13 видов, в том числе болотная гайчка *Poecile palustris* (0.8), длиннохвостая неясыть *Strix uralensis*, седой дятел, желтоголовый королек *Regulus regulus* (по 0.7), беркут, тетеревиатник *Accipiter gentilis* и мохноногий сыч *Aegolius funereus* (по 0,08). Гоголь – 0.08 особей на 10 км береговой линии.

На лесостепных участках (1000-1700 м н.у.м.) отмечено 12 видов. Доминирует пухляк (36 ос/км²). Многочисленны белая куропатка *Lagopus lagopus* (18), клёст-еловик (16), сибирская гайчка *Poecile cinctus* и московка (по 13), а также альпийская галка (11); обычны тетерев *Lyrurus*

tetrix (9), щур (6), рябчик и поползень (по 4), кедровка (2) и тетеревиатник (1 ос/км²).

В лиственнично-кедрово-еловых лесах (1100-1800 м н.у.м.) абсолютно доминирует пухляк (34 ос/км²). Многочислен клёт-еловик (10); обычны поползень и сибирская гаичка (по 8), кедровка и щур (по 4), рябчик (3); редки московка и кукша *Perisoreus infaustus* (по 0.9), ворон и сойка (по 0.5); очень редки тетеревиатник и желна *Dryocopus martius* (по 0.09). Оляпка – 0.4 особи на 10 км береговой линии.

В лиственнично-кедровом редколесье (1800-2000 м н.у.м.) встречено 9 видов. Доминирует щур (49 ос/км²). Многочислен клёт-еловик (25); обычны белая куропатка (6), тундряная куропатка *Lagopus muta* и кедровка (по 5), тетеревиатник (1); редки беркут (0.8), зимняк *Buteo lagopus* и мохноногий сыч (по 0.4).

В кедровом редколесье (2000-2200 м н.у.м.) доминирует тетерев (20 особей на 1 км²). Многочисленны глухарь *Tetrao urogallus* и сибирская гаичка (по 10); обычны кедровка и поползень (по 8).

В горной тундро-степи (2200 м. н.у.м.) учтено 10 видов. Доминирует белая куропатка (2). Обычны алтайский улар и сибирский горный вьюрок *Leucosticte arctoa* (по 1); редки ворон (0.9), беркут, балобан *Falco cherrug*, сойка *Pica pica* и снежный воробей *Montifringilla nivalis* (по 0.4), клушица *Pyrhocorax pyrrhocorax* (0.3) и бородач *Gypaetus barbatus* (0.1).

В высокогорных островных лесах (2250-2300 м н.у.м.) абсолютно доминирует белая куропатка (914 ос/км²). Многочислен серый снегирь (11); обычна сойка (3); редок орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*.

В гольцовой зоне (2400-3000 м н.у.м.) отмечены 2 вида. Тундряная куропатка (4 ос/км²) и ворон (0.6).

В посёлках и у скотоводческих стоянок (434-2200 м н.у.м.) встречены 25 видов. Доминируют полевой воробей (529 ос/км²), большая синица (503) и обыкновенная овсянка (440). Весьма многочисленны домовый воробей *Passer domesticus* (360), горная овсянка (277), сизый голубь *Columba livia* (109), многочисленны поползень (63), рябинник и сибирская чечевица (по 57), скальный голубь (49), пухляк (46), овсянка Годлевского (34), сойка (26), седоголовый щегол *Carduelis caniceps*, свиристель и обыкновенная чечётка (по 23), сойка, чёрная ворона, московка и обыкновенный снегирь (по 11); обычны тетеревиатник, клушица и монгольский земляной воробей *Pyrgilauda davidiana* (по 3).

Ядро зимующих птиц составляют оседлые виды, 23 кочующих и 5 ближних мигрантов. В среднем по долине Чулышмана доминирует пухляк (14 особей на 1 км²).



Уссурийский снегирь *Pyrrhula griseiventris* *griseiventris* на острове Матуа (Курильские острова)

Е.Г. Лобков

Евгений Георгиевич Лобков. Камчатский государственный технический университет,
ул. Ключевская, д. 35, Петропавловск-Камчатский, 683003, Россия. E-mail: lobkov48@mail.ru

Второе издание. Первая публикация в 2011*

С 19 по 25 сентября 2009 на острове Матуа (средняя часть Курильской гряды) работала краеведческая экспедиция с Камчатки. В конце августа в лагере на юго-восточном берегу острова, где базировался полевой отряд, среди зарослей ольхового стланика *Alnus fruticosa* несколько дней постоянно держался выводок из 4 молодых уссурийских снегирей *Pyrrhula griseiventris griseiventris*. Одного из них, неуверенно летавшего, удалось поймать и сфотографировать (автор фотографии И.В. Витер).

Считается (Нечаев, Гамова 2009), что ареал номинального подвида уссурийского снегиря вдоль Курильских островов с юга на север достигает острова Симушир и, быть может, островов Кетой и Ушишир. Остров Матуа – новая точка в ареале, смещающая его границы на север.

Л и т е р а т у р а

Нечаев В.А., Гамова Т.В. 2009. *Птицы Дальнего Востока России (аннотированный каталог)*. Владивосток: 1-564.



* Лобков Е.Г. 2011. Уссурийский снегирь на острове Матуа, Курильские острова // *Орнитология* 36: 202.