

ISSN 0869-4362

**Русский
орнитологический
журнал**

**2011
XX**



**ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК
627
EXPRESS-ISSUE**

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Т о м Х Х

Экспресс-выпуск • Express-issue

2011 № 627

СОДЕРЖАНИЕ

-
- 143-162 Трофические связи птиц с водным транспортом
и их происхождение. А. Г. РЕЗАНОВ
- 163-164 Осенняя встреча хохлатого жаворонка *Galerida
cristata* в Алма-Ате. Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ
- 164-165 Зимняя встреча зимородка *Alcedo atthis* в Алма-Ате.
Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ, Т. Р. УТЯШЕВА
- 165-166 Возрастные и половые признаки теньковки
Phylloscopus collybita на юге Западной Сибири.
В. М. ЧЕРНЫШОВ
- 167 Скопление степных луней *Circus macrourus*
в Омской области. В. К. РЯБИЦЕВ
-

Редактор и издатель А. В. Бардин

Кафедра зоологии позвоночных

Биолого-почвенный факультет

Санкт-Петербургский университет

Россия 199034 Санкт-Петербург

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XX
Express-issue

2011 № 627

CONTENTS

- 143-162 Feeding connections of birds with water transport and origin of these connections. A. G. REZANOV
- 163-164 Autumn record of the crested lark *Galerida cristata* at Alma-Ata. N. N. BEREZOVIKOV
- 164-165 Winter record of the common kingfisher *Alcedo atthis* at Alma-Ata. N. N. BEREZOVIKOV, T. R. UTYASHEVA
- 165-166 Age and sex determination in the chiffchaff *Phylloscopus collybita* in the south of Western Siberia. V. M. CHERNYSHOV
- 167 Concentration of pallid harriers *Circus macrourus* in the Omsk Oblast. V. K. RYABITSEV
-

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

Трофические связи птиц с водным транспортом и их происхождение

А.Г.Резанов

Московский городской педагогический университет, Институт естественных наук, кафедра биологии животных и растений, ул. Чечулина 1, Москва, 119004, Россия.
E-mail: RezanovAG@mail.ru; RezanovAG@ins.mgpu.ru

Поступила в редакцию 11 января 2011

Для целого ряда видов птиц: буревестникообразные Procellariiformes (*Fulmaris*, *Diomedea*, *Macronectes* и др.); чайковые Laridae; некоторые пеликанообразные Pelecaniformes (*Sula* spp. и др.), – характерны стабильные, исторически сложившиеся трофические связи с крупными водными (в основном, морскими) животными: китами, тюленями, акулами и пр. Исторически позже, по-видимому – на базе природных ассоциаций, сформировались трофические связи птиц с водным транспортом.

Трофические связи птиц с водным транспортом, расцениваемые как антропогенные модификации кормового поведения, носят самый различный характер: от простого собирания птицами с воды отбросов рыбного промысла или пищевых отходов, выбрасываемых за борт, до более сложного поведения – использования движущихся судов с целью визуализации добычи.

Данная статья продолжает серию публикаций по антропогенным модификациям кормового поведения у птиц (Резанов 2008а,б, 2010; Резанов, Резанов 2009).

Сопровождение птицами судов с целью получения пищи (в основном, отбросов промысла и пищевых отходов)

Сопровождение птицами судов, как мобильных источников корма, и, следовательно, источников достаточно нестабильных во времени и пространстве, расценивается как значительно более сложное поведение по сравнению с кормёжкой птиц на помойках, свалках и других стационарных, хорошо прогнозируемых источниках пищи.

Буревестники Procellariidae, альбатросы Diomedeidae, чайки, олуши Sulidae и другие птицы следуют за рыболовецкими и зверобойными судами в ожидании отходов промысла, подбираемых ими с воды (Брем 1866; Холодковский, Силантьев 1901; Campbell 1948; Ferguson-Lees 1948; Whitcombe 1949; Курочкин, Герасимова 1960; Boswall 1960, 1977; Шунтов 1963, 1967, 1972, 1982, 1993; Freeman 1969; Бойко и др. 1970; Hills 1971; Divoky 1976; Ходков 1977; Cramp, Simmons 1983; Buckley,

Buckley 1984; Литвиненко 1988; Юдин, Фирсова 1988; Erikstad *et al.* 1988; Hudson, Furness 1988, 1989; Нечаев 1991; Berghahn, Rösner 1992; Noordhuis, Spaans 1992; Garthe 1993; Camphuysen 1994; Краснов и др. 1995; Резанов 2000; Raidal, Jaensch 2006; и др.).

Не менее характерно для птиц и сопровождение пассажирских (а также научно-исследовательских и др.) судов в ожидании отходов с камбуза и пищевых подачек, выбрасываемых за борт (Campbell 1948; Ferguson-Lees 1948; Whistler 1949; Бойко и др. 1970; Sanger 1973; Резанов 1986, 1990, 1998; Хроков 2003; и др.). Суда, идущие вблизи берега, могут сопровождать также насекомоядные птицы, в частности, ласточки Hirundinidae (Резанов 2010).

Сопровождение птицами судов – явление общеизвестное, встречающееся на обширном географическом пространстве, но специальных публикаций на эту тему или сообщений в фаунистических сводках не так уж и много. В таблицу 1 включена избранная информация.

Таблица 1. Трофические связи птиц с движущимся (и работающим – подъём сетей и пр.) водным транспортом

Виды птиц	Географический регион	Дата	Поведение птиц	Источник информации
1. Добывание промысловых и пищевых отходов				
<i>Fulmarus glacialis</i>	Сев. Атлантика (Европа)	Не указана	Следует за китоловными судами, питаясь отходами промысла.	Холодковский, Силантьев 1901
<i>Larus hemprichii</i> , <i>L. leucophthalmus</i>	Красное море	Не указана	Сопровождают корабли, используют отходы рыбного промысла	Archer, Godman 1937; Meinertzhagen 1954; Cramp, Simmons 1983
<i>Sula bassana</i> <i>Larus argentatus</i> и <i>L. fuscus</i>	Сев. Атлантика (Великобритания).	4.05.1933 9.08.1937	Следовали за кораблём. Подбирали отбросы.	Campbell 1948
<i>Sula bassana</i>	Внутренние Гебриды (Сев. Атлантика)	15.09.1945	Следовала за кораблём и хватала отбросы.	Ferguson-Lees 1948
<i>Rissa tridactyla</i>	Баренцево море	Февраль-апрель 1957-1959, (28.03-12.04.1957, 7.03-30.03.1958, 11.02-12.03.1959	Сопровождают тральщики (обычно 20-50 птиц, до 600-700); кольцевание птиц показало, что они следуют за судном в течение всего рейса.	Курочкин, Герасимова 1960
<i>Larus marinus</i>	Баренцево море		Рыболовецкое судно обычно сопровождает 8-12 птиц; в отличие от моевок, перелетают от одного тральщика к другому	Курочкин, Герасимова 1960
Чайки (<i>Rissa tridactyla</i> и др.), <i>F. glacialis</i>	Берингово море	Лето 1959-1960	У работающего траулера собираются десятки птиц, а в районе промысла – иногда тысячи.	Шунтов 1963

Продолжение таблицы 1

Виды птиц	Географический регион	Дата	Поведение птиц	Источник информации
<i>Larus marinus</i> , <i>L. argentatus</i> , <i>L. canus</i>	Баренцево море	1958-1969	Держатся возле судов, стоящих в порту или на рейде. При сигнале на обед чайки подлетают поближе и ждут, когда за борт начнут выбрасывать остатки пищи.	Бойко и др. 1970
<i>Larus marinus</i> , <i>L. argentatus</i>	Баренцево море	1958-1969	Сопровождают суда	Бойко и др. 1970
<i>L. canus</i>	Кольский залив, устья рек	1958-1969	Сопровождают суда	Бойко и др. 1970
<i>Sterna caspia</i>	Побережье Калифорнии, Великие озёра (США)	Не указана	Подбирает с воды мусор от кораблей.	Fergusson-Lees 1971
Морские птицы (21 вид): <i>R. tri-dactyla</i> , <i>L. argentatus</i> , <i>L. marinus</i> , <i>F. glacialis</i> , <i>Sula bassana</i> , <i>Puffinus</i> spp. и др.	Ирландское море	1960-е	Следовали за судами, используя отбросы рыбы	Hillis 1971
<i>L. argentatus</i>	Оз. Чаны (Зап. Сибирь)	1971-1976	Сопровождают рыбацкие катера, растаскивая рыбу с транспортируемых баркасов	Ходков 1977
<i>F. glacialis</i> , <i>Stercorarius skua</i> , <i>S. parasiticus</i> , <i>L. marinus</i> , <i>L. fuscus</i>	Сев. Атлантика у берегов Исландии	25.06.1974	Кормились в 2 м от судна. Сейчас такое поведение более обычно в Южном полушарии, которое более интенсивно эксплуатируется человеком.	Boswall 1977
<i>L. ridibundus</i> , <i>L. canus</i>	Реки Ока, Волга (европейская часть России)	Август 1985-1987	Следовали за пассажирским теплоходом и подбирали с воды пищевые отходы, выбрасываемые с камбуза.	Резанов 1986, 1990, 1998
Морские птицы (<i>F. glacialis</i> , <i>Larus</i> spp.)	С.-В. Атлантика (Оркнейские и Шетландские о-ва)	Август-сентябрь 1981, 1984	Потребление отходов промыслового лова рыбы	Dändliker, Mülhauser 1988
<i>L. ridibundus</i> , <i>L. canus</i> , <i>L. argentatus</i>	Германия, Северное море.	1990	Поедали сбрасываемую с корабля мелкую снулую рыбу. Потребляют 68-90% попавших с корабля в воду отбросов	Berghahn, Rösner 1992
<i>Morus(Sula) capensis</i>	Прибрежные воды Южной Африки	1977-1978, 1989	Добывали хека возле рыболовецких траулеров на глубокой воде. Возможно, не хватало основной пищи – сардин, анчоусов.	Berruti et al. 1993
<i>Ceryle rudis</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Scopus umbretta</i>	Оз. Виктория (Африка)	1990-е	Зимородки и коршуны кормились мелкой рыбой, выбрасываемой за борт. Молотоглавы выбирали рыбу из сетей.	Goudswaard, Wanink 1993

Окончание таблицы 1

Виды птиц	Географический регион	Дата	Поведение птиц	Источник информации
<i>L. argentatus</i> , <i>L. fuscus</i>	Северное море (Нидерланды)	Июнь-август 1993	Потребляли до 1/3 всех отбросов траулера.	Samphuyesen 1994
<i>F. glacialis</i> , <i>Diomedea immutabilis</i> , <i>D. albatrus</i> , <i>L. schistisagus</i>	Курильские о-ва, Камчатка (Тихий океан)	Июнь-июль 1997	За судном во время выборки сетей следовало 200 глупышей, по десятку темноспинных альбатросов и тихоокеанских чаек. Подбирали отходы. Отмечен 1 белоспинный альбатрос	Артюхин 1997
<i>L. cachinnans</i> , <i>L. ichthyaetus</i> , <i>L. canus</i> , <i>L. ridibundus</i> , редко – <i>L. heuglini</i>	Каспийское море	Октябрь-ноябрь 2002	Следовали за научно-исследовательским судном в надежде на поживу	Хроков 2003
<i>Larus leucophthalmus</i>	Красное море (Египет)	Август 2009	Следовали за прогулочной яхтой и схватывали налету или с воды бросаемые им кусочки белого хлеба	Резанов, Резанов (в печати)
<i>Larus canus</i> , <i>L. fuscus</i>	Оз. Среднее Куйто (сев. Карелия)	30 августа 1984	Катер сопровождали 2 сизые чайки. При подкормке собралось 20 сизых чаек и 4-6 клуш.	Неопубликованные данные А.Г.Резанова
2. Использование локального пищевого апвеллинга				
<i>Puffinus puffinus</i>	Эгейское море (Греция)	Сентябрь 1968	Следовал за кораблем и схватывал мелкую рыбу, приносимую к поверхности кильватерной струей	Freeman 1969
<i>L. ridibundus</i> , <i>L. canus</i> , <i>L. minutus</i>	Река Ока (европейская часть России)	Август 1985-1987	Сопровождали теплоход, идущий у берега и пикировали в кильватер	Резанов 1986, 1990, 1998
<i>L. canus</i> , <i>L. cachinnans</i>	Босфор (Турция)	Июнь 1996-1999	Сопровождали суда, идущие вблизи от берега и кормились всплывающими рыбьими отбросами.	Резанов 2000
3. Использование движущихся судов для визуализации добычи				
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Волга в районе Жигулей	15.10.1987	Пикирование (неудачное) молодого белохвоста на рыбу, уходящую от корабля	Резанов 1998
<i>Sula leucogaster</i>	Юго-Западная часть Тихого океана (р-ны о-в Маркус – Каролинские и Маршалловые о-ва)	20-24.05. 1980	Охотились на летучих рыб, вспугиваемых идущим судном: птицы схватывали добычу клювом налету.	Степанян 1998
4. Ожидание прохождения по мелководью корабельных волн				
<i>Corvus cornix</i> , <i>Ardea cinerea</i>	Река Ока (европейская часть России)	Август 1985-1986	Птицы стояли на мелководье. После появления волн от теплохода начинали охотиться на мелких рыб	Резанов 1986, 1998
<i>Egretta garzetta</i>	Нил (Египет)	Август 2009	Стояла на мелководье. При прохождении «корабельных волн» сделала несколько бросков за рыбой.	Резанов, Резанов 2011

Между европейскими «речными (озёрными)» и «морскими» чайками существует определённое «разделение» в выборе судов для сопровождения, который определяется основными местообитаниями птиц. Так, озёрные *Larus ridibundus* и сизые *L. canus* чайки обычно сопровождают суда, идущие по рекам и озёрам (Бойко и др. 1970; Резанов 1986, 1990, 1998), а морские *L. marinus* и серебристые *L. argentatus* – морские суда (Бойко и др. 1970). Вероятно, есть и какие-то географические вариации в этом явлении. Удивительно, что в отличие от европейских рек, во время поездки по Нилу (Египет, август 2009 года) на теплоходе по маршруту «Асуан – Луксор» наше судно никто из птиц не сопровождал. И вообще, за всё время экскурсии по Нилу (3 дня) нам периодически попадались лишь одиночные чайконосые крачки *Gelochelidon nilotica*; встречи других видов крачек были разовыми. В то же время на Красном море во время морской экскурсии из Хургады в Эль-Гуну прогулочную яхту сопровождали (пока их подкармливали) десятки белоглазых чаек *Larus leucophthalmus*.

Ж.Р.Хиллис (1971) за 11 лет наблюдений в Ирландском море наблюдал 21 вид птиц, следующих за рыболовецкими судами. Особенно многочисленны были 5 видов: моевка *Rissa tridactyla*, серебристая чайка, морская чайка, олуша *Sula bassana* и глупыш *Fulmarus glacialis*. Бакланы *Phalacrocorax carbo* и *Ph. aristotelis* держались вблизи берегов и избегали подлетать к судам. Речные *Sterna hirundo* и полярные *S. paradisaea* крачки и гагарки *Alca torda* практически не кормились отходами с судов.

Представляет определённый теоретический интерес вопрос о том, насколько продолжительным может быть сопровождение птицами судов. Е.Н.Курочкин и Т.Д.Герасимова (1960) отмечают, что моевки в Баренцевом море следуют за тральщиками в течение всего рейса (это, судя по датам проведения работ, 23-30 дней).

Интересный эпизод мне пришлось наблюдать вечером 23 августа 1986 на Волге (Угличское водохранилище). Наш туристический теплоход сопровождало 30-40 сизых чаек. Когда навстречу рядом с нами прошёл другой теплоход, который также сопровождали чайки, птицы полетели навстречу друг другу, перемешались в воздухе в общую стаю, а затем вновь (в том же или изменённом составе?) распределились по теплоходам. Однако создаётся впечатление, что у чаек, всё же, существует определённый отрезок акватории реки, которого они придерживаются, а затем «переключаются» (обмениваясь с аналогичной группой) на сопровождение судна, идущего противоположным курсом.

Следует также отметить, что на сопровождении кораблей специализируются далеко не все птицы местных популяций. Так, 23 августа 1986 теплоход сопровождали всего 30-40 сизых чаек, в то время как на речном плёсе отдыхало 3 тыс., а на берегу (на поле) – 1 тыс. чаек.

18 июня 1987 наш теплоход, идущий по Волге, сначала сопровождали только озёрные чайки, а после Углича – и сизые. Всего собиралось до 100 птиц. После ужина из ресторана 2 раза выбрасывали пищевые отходы. В местах их сброса концентрировалась вся масса сопровождающих теплоход чаек. Вероятно, они изучили режим работы ресторана и перед вторым сбросом пищевых отходов заранее летели к идущему теплоходу из района первого сброса; возможно, птицы оценили какие-то предварительные действия команды камбуза. Кстати, на брошенный кем-то за борт окурок чайки не реагировали, явно полагаясь на опыт зрительной идентификации объекта. Чайки сопровождали теплоход до полной темноты (23 ч 40 мин), потом отстали.

Чайки, сопровождающие океанические суда, нередко пересекают моря и океаны, залетая за пределы своих видовых ареалов (McGill, Arncliffe 1943; Yocom 1947; Sanger 1970, 1973; Woodcock 1973; Dinets 2010; Oxley 2010). В частности, A.R.McGill и N.S.W.Arncliffe (1943) указывали, что в последние годы (речь идёт о 1930-40-хх – *A.P.*) миевки стали следовать за кораблями через Атлантику, серокрылые чайки *Larus glaucescens* – из Сан-Франциско в Гавайи, а доминиканские чайки *L. dominicanus* – из Новой Зеландии в Южную Австралию (первые регистрации вида в Новом Южном Уэльсе отмечены в 1914-1918 годах). В 1940-1943 годах за судами через Атлантику следовали серебристые чайки (Woodcock 1975). У Южной Африки доминиканские чайки, следуя за рыболовецкими судами, могут удаляться до 200 км от берега (Oxley 2010). В то же время, пересекая на пароходе Средиземное море в 1847 году, А.Э.Брем отмечал, что когда на третий день плавания не стало видно земли, «наши вчерашние спутники, крикливые чайки (к сожалению, вид не указан – *A.P.*), исчезли» (Брем 1958; с. 39).

Использование локального «пищевого апвеллинга», создаваемого движущимися судами

При движении судов по мелководью возникает т.н. «локальный пищевой апвеллинг». В результате апвеллинга к поверхности воды увлекаются придонные слои, а с ними и пищевые объекты, привлекающие большое количество птиц, например, чаек. Сопровождение птицами водного транспорта, создающего апвеллинг, к сожалению, не нашло столь полного отражения в специальной литературе (Freeman 1969; Резанов 1986, 1990, 1998, 2000), как сопровождение судов с целью получения отходов промысла.

Некоторые наблюдения за этим интересным явлением автор провёл на водных маршрутах «Москва – Ростов-на-Дону – Москва» (1967, 1987 годы) и «Москва – Нижний Новгород – Москва» (по Оке; 1985-1987). Раньше, до создания на Волге Чебоксарского водохранилища, озёрные и сизые чайки сопровождали теплоходы, идущие из Москвы,

как правило, до Нижнего Новгорода, а затем, после прохождения Горьковского водохранилища, где теплоходы шли в километрах от берега, на Чебоксарском участке (судно шло вблизи берега) чайки вновь появлялись возле теплохода (наблюдения автора летом 1967). Теплоходы, идущие вблизи от берега, создавали локальный пищевой апвеллинг и тем самым привлекали чаек. После создания Чебоксарского водохранилища (вошедшего в систему Волжских водохранилищ) и здесь суда стали проходить далеко от берега, и массового сопровождения теплоходов чайками на этом участке Волги уже не наблюдалось (наблюдения летом 1987). В августе 1985-1987 годов на реке Оке при прохождении теплохода вблизи берега возникал мощный локальный пищевой апвеллинг. Это привлекало десятки озёрных и малых чаек, которые летели в кильватере, периодически ныряя (т.н. «ударное ныряние» с частичным погружением в воду) (Резанов 1998).

Во время экскурсий по Босфору (Турция; июнь 1996-1999) я неоднократно наблюдал сизых чаек и хохотуний *Larus cachinnans*, сопровождавших суда. Чаще всего они сопровождали суда, проходившие у берега (особенно вблизи причалов, где проходила активная торговля рыбой и в воду часто попадали объедки или пищевые отбросы) и создающие локальный пищевой апвеллинг. Всплывающие пищевые отбросы чайки подбирали клювом – с посадкой и без посадки на воду. Если отбросов поднималось много, то чайки иногда довольно продолжительно охотились на плаву (Резанов 2000). По-видимому, сопровождение чайками судов, идущих по мелководью, обусловлено именно явлением локального пищевого апвеллинга.

Использование птицами движущегося судна для визуализации добычи

Движущийся водный транспорт вспугивает рыб, тем самым облегчая охоту (на стадии разыскивания объекта) для птиц-ихтиофагов. Хотя подобное поведение птиц в ассоциации с хищными рыбами и морскими млекопитающими (см. ниже) описано для десятков видов птиц, публикаций по вопросу кормовых ассоциаций птиц с кораблями, как ни странно, немного (табл. 1).

Такие ассоциации могут носить как одномоментный, так и продолжительный характер. Например, 15 октября 1987 (Волга в районе Жигулей), находясь на борту экскурсионного теплохода, я наблюдал неудачное пикирование молодого орлана-белохвоста *Haliaeetus albicilla* на крупную рыбу, уходящую от носа корабля (Резанов 1998). В остальное время орлан поблизости от теплохода не держался.

Л.С.Степанян (1998) описал продолжительную кормовую ассоциацию бурой олуши *Sula leucogaster* с кораблём в юго-западной части Тихого океана: «Птица поднималась в воздух (с мачты судна – А.Р.) и

летела над кораблём, придерживаясь одного из бортов, со скоростью, равной ходу судна. Из-под носа корабля время от времени взлетали испуганные летучие рыбы – одиночки или небольшие стайки – и летели низко над водой в сторону от курса, иногда на сотни метров. Увидев взлетевших рыб, птица резко бросалась вниз и настигала их в угон в воздухе, где и хватала клювом». За 4-5 бросков олуше удавалось поймать 1 рыбу. После 3-4 поимок рыб птица возвращалась на мачту судна и отдыхала. За световой день олуша охотилась так до 4-5 раз.

В основе данной антропогенной модификации кормового поведения лежат нативные кормовые ассоциации птиц (в основном, морских) с хищными рыбами и водными млекопитающими (см. ниже).

Ожидание птицами прохождения по мелководью корабельных волн

По наблюдениям с борта теплохода (Ока, Волга, 1985-1987), волны, идущие от проходящих судов, создают на прибрежных мелководьях турбулентные течения (своего рода локальный пищевой апвеллинг), вероятно, поднимающие со дна различных беспозвоночных и вспугивающие отдыхающих рыб, которыми кормятся озёрные и сизые чайки, серые вороны *Corvus cornix* и серые цапли *Ardea cinerea* (Резанов 1998). Это выглядит следующим образом. Птицы стоят на мелководье у самого берега. Как только через мелководье начинают проходить волны от судна, вороны, чайки или цапли начинают бегать по воде и, делая резкие выпады, что-то схватывать клювом.

В одном случае подобное поведение мы наблюдали у малой белой цапли *Egretta garzetta* (Нил, Египет, август 2009), которая выжидала корабельные волны, находясь на мелководье вблизи берега. За минуту такой охоты цапля сделала 2 броска с погружением по грудь в воду. Малые белые цапли также подкарауливали рыб, собирающихся во время жары (до +45°C и выше) в тени корабля, стоящего у причала в Асуане (Резанов, Резанов 2010).

9 августа 1983 и 8 апреля 1986 я наблюдал крякв *Anas platyrhynchos* (6-7 и 3 птицы, соответственно) у гранитной набережной Москвы-реки в районе Крымского моста. После прохождения судов на подводных крыльях («Ракет»), когда к берегу подходили волны, утки начинали кормиться более интенсивно. Корабельные волны, по-видимому, вызывали локальный пищевой апвеллинг. В 1986 году на заливаемых водой ступенях набережной после прохождения волн от идущих речных судов кормились 2 озёрные чайки и 1 серая ворона, что-то выклёвывая из образовавшихся здесь луж (Резанов 2007).

Природным аналогом данной антропогенной модификации кормового поведения можно считать использование птицами для кормёжки аналогичных ситуаций, возникающих при прохождении через мелко-

воде ветровых волн и волн зыби. Для чаек это хорошо известно (Divoky 1976; Cramp, Simmons 1983; Резанов 1990). Divoky (1976) описал добывание белыми чайками *Pagophila eburnea* рыбы, выбрасываемой на лёд при прохождении волн от корабля. Автор неоднократно наблюдал, как серые вороны и различные виды чаек подобным образом кормятся по берегам крупных рек (Волга, Москва, Ока, Нева и др.), озёр (Онежское около Петрозаводска), морей (северный берег Финского залива в окрестностях Санкт-Петербурга, Чёрное море в районе Поти, Анапы, западное побережье Каспийского моря, Мраморное море около Стамбула и др.). По-видимому, метод выжидания волн характерен для указанных видов на всём пространстве их ареала. Активно используется метод выжидания волн и таким казалось бы сухопутным видом, как сизый голубь *Columba livia* var. *domestica* (Онежское озеро, Мраморное море). По наблюдениям в июне 1997 года на Мраморном море интенсивность кормёжки у голубя была выше (20-65 клевков в минуту), чем у других видов птиц (галка *Corvus monedula* – 16-52, серая ворона – 6-16, чайка-хохотунья – 6-12), использующих тот же метод и в тех же условиях. Птицы обычно стояли на урезе воды, редко заходя на глубину ног. Поблизости от этого места находилась сточная канава и, вероятнее всего, птицы выхватывали из воды приносимые к берегу пищевые отбросы. На прибрежных мелководьях во время прибоя активно кормятся поганки *Podiceps* spp, речные (*Anas* spp.) и нырковые (*Aythya ferina*, *A. fuligula*, *Netta rufina*) утки, лысухи *Fulica atra* (наблюдения в январе 1996 года на Чёрном море в Анапе). Кряквы, зимующие на Москве-реке в Коломенском, регулярно кормятся на мелководье у берега и стоят на урезе воды. У берега в результате ветровых и корабельных волн постоянно наблюдаются перемешивание придонных и поверхностных водных слоёв, а также нагонные явления, создающие в этой своеобразной экотонной зоне повышенную концентрацию пищевых объектов. Кормящиеся здесь утки используют различные кормовые методы: от щелокчения и погружения клюва в набегающую волну до перевёртывания («up-ending») на мелководье.

Ночная кормёжка птиц у судов

Ночное освещение судов также привлекает птиц, обеспечивая им возможность кормёжки в тёмное время суток (табл. 2). По моим наблюдениям летом 1998 года на Мраморном море в районе Атакёя (Турция, новый район Стамбула), чайки-хохотуньи (и отдельные сизые чайки) кормились возле рыбацких лодок не только днём, но и во время ночного лова хамсы на свет. Около некоторых лодок держалось до 20-30 птиц. Рыбацкие лодки обычно базировались в 300-600 м от берега. При выборке сетей чайки пикировали в воду с лёту и с приса

Таблица 2. Ночная кормёжка водных птиц у рыболовецких и пассажирских судов

Виды птиц	Район наблюдений	Конкретные сведения	Источник информации
<i>Larus ridibundus</i> , <i>L. argentatus</i> , <i>L. fuscus</i>	Река Мерси (Англия) 1960-е	Кормились при свете корабля	Felton 1969
<i>L. ridibundus</i> <i>L. ridibundus</i>	Англия, 1960-е Англия, 1916	Кормятся в свете от кораблей Кормились в свете от кораблей; сообщено впервые	Vernon 1969 Coward 1916 (from Vernon 1969)
<i>L. ridibundus</i>	Англия, ноябрь 1969	Кормились на освещённой верфи	Blackett 1970
<i>L. argentatus</i> , <i>L. fuscus</i>	Белфаст-Ливерпуль (Ирландское море)	Ночное следование за кораблём	Walters 1969
<i>L. argentatus</i> , <i>L. canus</i>	Вост. Каспий, январь 1969	Ночная кормёжка у рыболовецких судов	Самородов 1972
<i>L. ridibundus</i> , <i>L. fuscus</i> , <i>L. argentatus</i> , <i>L. marinus</i> , <i>Fulmarus glacialis</i>	Побережье Дании, март 1993	Ночная кормёжка у траулера	Garthe, Hüpprop 1993
<i>L. cachinans</i> , <i>L. canus</i>	Мраморное море (Турция), июнь 1999	Ночная кормёжка при свете рыбацких лодок во время лова хамсы	Резанов 2000
<i>L. canus</i>	Волга, Горьковское водохранилище, 21 августа 1986	Ночью несколько чаек пикировало в освещённый участок воды за кормой теплохода. Видимо, охотились на привлечённых светом и оглушённых работающим винтом рыб	Неопубл. данные А.Г.Резанова
<i>Larus audouinii</i>	Средиземное море (у берегов Испании), 1997-1998	Добывали мелкую рыбу с поверхности моря в процессе вытягивания сети.	Arcos, Oro 2002
<i>Larus furcatus</i>	Тихий океан у Галапагосских островов, 1995	Часто следуют за кораблями ночью, когда свет кораблей привлекает кальмаров	Dinets 2010

ды (присадой служила корма лодки; я наблюдал только один случай такой кормёжки), делая до 2-3 бросков в минуту. Примечателен факт, что после поднятия сетей и завершения выборки рыбы рыбаки гасили мощную лампу, что служило для чаек своеобразным сигналом «отбоя». Чайки тут же сплочённой группой покидали «свою» акваторию и улетали на берег, в то время как другая группа птиц продолжала охотиться возле «своей» лодки, где ещё продолжали вытаскивать сети, и лампа горела. По-видимому, рыбацкие судёнышки были поделены между группами (возможно, родственными кланами) чаек, как своеобразные охотничьи территории (Резанов 2000). В некоторых работах сообщается о ночном сопровождении чайками освещённых кораблей, без указаний на ночную кормёжку (Sanger 1973).

Сопровождение кораблей насекомоядными птицами

Вероятно, по причине того, что ласточки являются типичными птицами наземных местообитаний, их ассоциациям с водным транс-

портом не уделено должного внимания; по крайней мере, в просмотренной мною литературе таких сведений не было обнаружено (Резанов 2010). В то же время такие ассоциации достаточно обычны. Это и охота ласточек за насекомыми над нагретыми металлическими поверхностями судов, сопровождение кораблей, идущих вблизи берега, и охота на насекомых, увлекаемых воздушным потоком (табл. 3).

Таблица 3. Ассоциации ласточек с водным транспортом

Виды ласточек	Число особей	Дата	Время и место наблюдений	Погодные условия	Поведение птиц
<i>Hirundo rustica</i> , <i>Delichon urbica</i>	Десятки	27.06. 1987	11.00-11.15, Дон у станицы Старочекраская	Солнечно, жарко ($> +25^{\circ}\text{C}$).	Охотились у теплохода, стоящего на рейде
<i>Riparia riparia</i>	10-15	21.06. 1988	13.00-13.40, река Великая около Пскова	Солнечно, тепло	Подолгу следовали за теплоходом (тип «Заря») параллельным курсом
<i>Hirundo rustica savignii</i> (5-7), <i>H. daurica</i> (1)	6-8	17.08. 2009	13.15-15.25, Нил в районе Луксора (Египет)	Безоблачно, $> +40^{\circ}\text{C}$	Охотились за насекомыми, летая вдоль верхней палубы теплохода, стоящего у причала

Ассоциация ласточек со стоящими у причала кораблями объясняется большим количеством мух, отдыхающих на нагретых поверхностях судна. Летая вдоль бортов и палуб корабля, ласточки вспугивают насекомых и схватывают их в воздухе. Ласточки, сопровождающие судно, идущее около берега, охотятся на насекомых, увлекаемых воздушным потоком.

Использование птицами работы гидросооружений

30 июля 1985 озёрные и сизые чайки кормились рыбой на ступенях Волжских шлюзов при спуске воды (Резанов 1986, 1990, 1998). В частности, это явление я наблюдал при прохождении нашего теплохода через шлюзы на Волге в районе Городца – Заволжья. Ходу между ними 1.5 ч. Чайки, сидя на постройках шлюза, поджидали момента спуска воды, когда на обнажившейся ступени можно будет легко охотиться за рыбой. На первом шлюзе кормилось 15 сизых и 15 озёрных чаек, на втором – 2-3 сизые чайки, 13 озёрных чаек и 1 речная крачка. Правда, крачка не охотилась, а только кружила над чайками. Когда уровень воды в первом шлюзе снизился настолько, что обнажилась ступень (4×25 м), на мелководье с криками слетелись чайки. Видел, как были выловлены 2 рыбки, из-за которых между птицами тут же возникали драки. Мелководье просто «кипело» от бегающих чаек. На втором шлюзе картина повторилась. Чайки схватывали мелкую рыбу и ещё какие-то пищевые объекты (определить не удалось). Замеченную рыбку чайки преследовали бегом. Мелководье полностью обла-

ливалось почти за 5 мин. На других шлюзах (видимо, иной конструкции) подобной картины уже не наблюдалось – там при спуске воды каменная ступень не обнажалась.

По-видимому, природный аналог рассматриваемой антропогенной модификации поведения – обследование и добывание пищи на изолированных мелководьях, образовавшихся на берегу в результате заплеска и приливно-отливных явлений.

Сопровождение лодок с учётчиками в колониях водно-болотных птиц

Описания сопровождения серыми воронами лодок с учётчиками в колониях водно-болотных птиц (цапель, бакланов) и грачей *Corvus frugilegus*, располагающихся в ивовых рощах по берегам многочисленных проток дельты Волги, давно уже стали хрестоматийными. Впервые подробно ассоциации серых с учётчиками описаны как необычные В.М.Модестовым (1967), который наблюдал описываемый феномен в апреле-июне 1940 года на Дамчикском участке Астраханского заповедника. В.М.Модестов писал об одном из участков абсолютного заповедования: «Я почти не видел там ворон и единственные случаи их появления были всегда связаны с моим приездом. Как только я сворачивал в эти колонии, несколько штук «сметливых» хищников сейчас же направлялись за мной и, опередив меня, усаживались на деревьях. В двух случаях я был вынужден возвращаться обратно, так как при первой же панике в колонии в клювах ворон появлялись голубые яйца цапель» (Там же, с 124-125).

Эколого-исторический анализ явления следования птиц за кораблём

Кормовые ассоциации птиц с крупными морскими животными

У птиц, «следующих за кораблём», существует определённый набор природных кормовых методов, связанных с движущимися водными животными, которые своей трофической деятельностью обеспечивают многим птицам облегчение в разыскивании и добывании корма.

Многие виды морских птиц вступают в кормовые ассоциации с крупными водными животными, которые при движении по мелководью, при всплытии, при движении кругами создают локальный пищевой апвеллинг (Судиловская 1951; Bruce 1952; Angles 1966; Divoky 1976; Harrison 1979; Cramp, Simmons 1983; и др.). В частности, в случае ассоциации птиц с планктоноядными гигантскими акулами *Cetorhinus maximus*, огромные рыбы, плавая кругами, создавали концентрацию планктона, который, в свою очередь, привлекал мелкую рыбу.

На рыб охотились морские птицы: олуши *Sula bassana* (Bruce 1952; Angles 1966), серебристые чайки, морская чайка, хохлатый баклан *Phalacrocorax aristotelis*, тонкоклювая кайра *Uria aalge*, гагарка *Alcatorda* (Angles 1966). Возможны ассоциации не ныряющих птиц с ныряющими птицами. Так, на островах Прибылова кайры ныряют за эвфаузидами, а наверху их встречают моевки и плавунчики *Phalaropus*, не умеющие глубоко нырять (Шунтов 1993).

Широко распространены кормовые ассоциации морских птиц с хищными рыбами, китообразными и ластоногими, которые пригоняют косяки мелких рыб к поверхности и тем самым делают их доступными для птиц (Bent 1921; Salomonsen, Gitz-Johansen 1944 – цит. по: Юдин, Фирсова 1988; Ashmole 1963; Ashmole, Ashmole 1967; Nelson 1970; Dunn 1972; Feare 1981; Bayer 1983; Martin 1986; Резанов 1996; Balance, Pitman 1998; Bräger 1998; Larson, Martinez-Leyva 2007; и др.). В случае с ассоциациями птиц с дельфинами (Martin 1986; Резанов 1996) первые получают также кусочки рыб, оставшиеся после прохождения дельфинов через косяк. Следует также отметить, что указанная кормовая повадка для ряда видов птиц носит, по-видимому, исключительно сезонный характер, например, проявляется во время зимовки в тропических водах. Например, 19 января 2007 в 1 км от берега (штат Герреро, Мексика) более 3 тыс. чёрных крачек *Chlidonias niger* кормились среди сотен гигантских мант *Manta birostris*. Скаты находились у поверхности океана, растянувшись на 2-3 км (Larson, Martinez-Leyva 2007).

По наблюдениям Н.С.Бойко с коллегами (1970), серые тюлени *Halichoerus grypus*, кормящиеся у островов Мурмана, привлекают чаек (*Larus marinus*, *L. argentatus* и др.). Чайки вьются над головой тюленя, поедающего рыбу, и хватают теряемые им куски добычи.

Голубоногие олуши *Sula neboxii* образуют ассоциации с хищными рыбами и ловят выпрыгивающих из воды летучих рыб (Harris 1975). У 91 вида морских тропических птиц обнаружена стойкая кормовая ассоциация с охотящимися в поверхностных водах тунцами *Thunnus albacares* (Balance, Pitman 1998).

В Турции, в створе пролива Босфор со стороны Мраморного моря, в июне 1996 года я наблюдал, по-видимому, комменсальную кормовую ассоциацию 20-30 чаек-хохотуний и сизых с 2 дельфинами-белобочками *Delphinus delphis pontica* (Резанов 1996). При появлении дельфинов на поверхности (за несколько секунд до этого птицы могли видеть их с воздуха), чайки тут же пикировали в воду рядом с ними, поднимая каскады брызг. Выход дельфинов на поверхность сопровождался поднятием мелких рыб (в этот период шла хамса *Engraulis encrasicolus*) к поверхности, что и привлекало сюда чаек, использующих для поимки рыбёшек «ударное ныряние».

Птицы, сопровождающие акул, хищных китообразных и других морских хищников, могут также использовать остатки их трапезы.

«Переключение» птиц на ассоциации с водным транспортом

Вероятно, природные кормовые ассоциации птиц с крупными водными животными послужили своеобразной основой для возникновения антропогенных модификаций поведения: сначала с кораблями парусного флота, а затем – с пароходами, теплоходами и прочим современным водным транспортом (рис. 1).

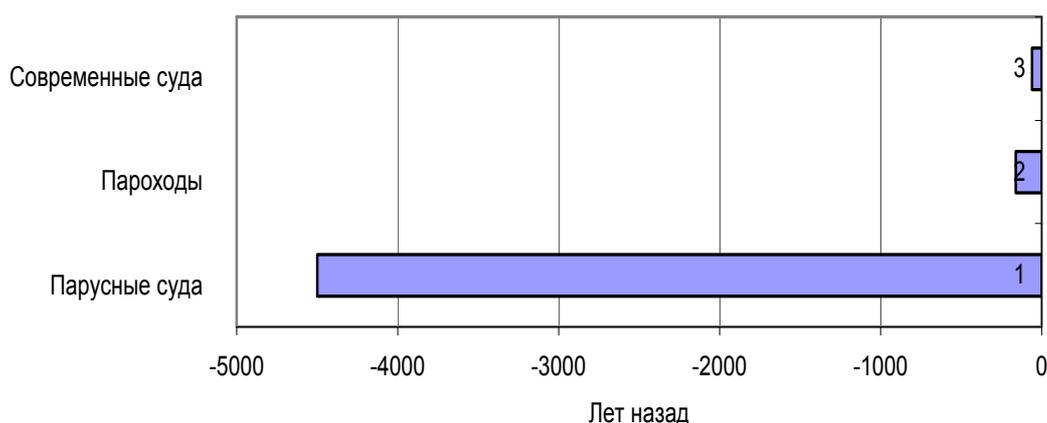


Рис. 1. Время существования кормовых ассоциаций птиц с парусными судами (1), пароходами (2) и современным флотом (3).

Корни повадки птиц следовать за кораблём следует искать в далеком прошлом. Известно, что египтяне уже во времена IV Династии (третье тысячелетие до н.э.) строили суда длиной в 52 м и совершали длительные путешествия по Нилу, а в конце VII века до н.э. финикийцы совершили путешествие вокруг Африки из Египта (Всемирная история... 1956). Вполне вероятно, что за древними парусниками следовали птицы, привлечённые выбрасываемыми за борт остатками пищи или локальным пищевым апвеллингом.

Из более близкого нам времени есть конкретные свидетельства такого сопровождения. Так, 30 декабря 1776 Джеймс Кук сделал в своем дневнике запись: «Пока мы шли вдоль берега, океанические птицы летели за кораблём» (Кук 1971). Корабль шел под всеми парусами вдоль песчаного берега острова Кергелен и, возможно, создавал локальный пищевой апвеллинг, привлекающий птиц. Кроме того, птицы могли получать различные пищевые отходы.

Сопровождение парусников для птиц было несравненно выгоднее, чем сопровождение крупных морских животных. Например, крупные «чайные» клиперы XIX века (изначально специализировались на перевозке чая в Европу и Америку), такие как знаменитые «Катти Сарк»

и «Фермопилы», идущие в прибрежных мелководьях, создавали куда более мощный и длительный локальный пищевой апвеллинг, чем даже самые крупные киты. Более того, парусники, в отличие от водных животных, всё время шли в надводном положении и легко могли быть использованы птицами в качестве присады, а не только в определённые моменты, как, например, всплывающие киты. Увеличение размеров парусников сопровождалось увеличением численности их команд, а, следовательно, и бóльшим количеством регулярно выбрасываемых за борт пищевых отходов; последний факт уже сам по себе гарантировал птицам обильную и гарантированную кормовую базу. Таким образом, выгоды от такого «переключения» для птиц очевидны (табл. 4).

Таблица 4. Сопровождение морских животных и «следование за кораблём»: анализ получаемых птицами выгод

Что привлекает птиц	Ассоциации с крупными водными хищниками	Ассоциации с крупными планктонно-фагами	Следование за парусными судами	Следование за пароходами, теплоходами
Локальный пищевой апвеллинг	+	+	+	++
Вспугнутая рыба	+	—	+	+
Оглушённая (обездвиженная) рыба	+ (1)	—	—	++ (2)
Остатки трапезы, пищевые отходы	+	—	++	++
Аэродинамические выгоды	+ (3)	+ (3)	++	++
Использование животных и кораблей в качестве присады	—	+ (4)	++	++
Искусственное освещение в тёмное время суток	—	—	+	++

У словные обозначения: +, ++ – отражение степени выгоды; (1) – при ассоциации морских птиц с рыбами-пилами и гигантскими мантами, охотящимися на мелкую рыбу; (2) – особенно при следовании за быстроходными судами; (3) – при ассоциации с очень крупными и быстро плывущими водными животными (крупными китами, акулами, тюленями и др.), плывущими в надводном положении; (4) – отдых на всплывших китах.

Известный английский путешественник Фрэнсис Чичестер, в одиночку совершивший кругосветное плавание на яхте «Джипси Мот» в 1967 году, как-то записал в судовой журнал: «Сотни качурок носились взад и вперёд около судна, пока я сидел за ленчем, а когда объедки полетели из ведра за борт, все птицы камнем бросились вниз, чтобы выбрать себе что-нибудь получше». Поживиться чем-нибудь съестным к яхте прилетали также альбатросы (Чичестер 1969).

Когда на смену парусному флоту пришли пароходы и теплоходы, птицы, следующие за кораблями, получили дополнительные преимущества (табл. 3.), поскольку такие суда создавали ещё более мощный апвеллинг, а увеличение команды, особенно на океанских пассажир-

ских лайнерах, обеспечивало сопровождающим птицам постоянную кормовую базу за счёт пищевых отбросов, выбрасываемых за борт. По-видимому, это и послужила причиной, в частности, трансатлантических сопровождений судов морскими птицами (см. выше).

Интенсивное искусственное освещение кораблей (табл. 2) и окружающего их пространства в тёмное время суток может привлекать чаек и других птиц, охотящихся за мелкой рыбой (килькой, хамсой и пр.), также привлечённой светом. Это кажется ещё более очевидным при ночном промысле рыбы и головоногих моллюсков с использованием мощного искусственного освещения.

Следует отметить, что «переключение» птиц с сопровождения крупных водных животных на сопровождение сначала парусных судов, а затем и современных, использующих паровые, дизельные, газотурбинные и атомные двигатели, отнюдь не означали исключения старых привычек из репертуара видовых кормовых методов. Очевидно, здесь мы имеем дело с явным расширением кормовой экологической ниши видов (популяций) благодаря сохранению «старых» и освоению «новых» (инновационных) кормовых методов.

С водным транспортом связана и такая антропогенная модификация кормового поведения, как «ожидание корабельной волны». На реках Европейской России эта кормовая повадка, по-видимому, стала широко использоваться птицами с 1840-1850 годов в период возникновения на Волге целого ряда пароходных обществ (Масляков 1975). Не менее интенсивно продолжает эксплуатироваться птицами природный аналог рассматриваемой антропогенной модификации – ожидание ветровых волн, на базе которого, очевидно, и произошло данное «переключение».

О перспективах кормовых ассоциаций птиц с водным транспортом

Развитие водного транспорта и в дальнейшем, по-видимому, будет способствовать сохранению прочных трофических связей птиц с промысловыми, пассажирскими и другими судами. В будущем можно ожидать и новые проявления кормового поведения птиц, вступающих в прочные связи с водным транспортом, а также вовлечение в эти связи новых видов птиц. Всего может быть задействовано порядка 200 видов птиц (в основном, морских), в основном, из 3 отрядов: Procellariiformes, Pelecaniformes, Charadriiformes (Laridae, Stercorariidae).

Для буреветникообразных и пеликанообразных (Fregatidae, Phaethontidae, в значительной степени Sulidae), а теперь, как известно, и для Laridae, масштабы сопровождения судов не ограничены только прибрежными водами. Особенно характерными такие ассоциации, как и в настоящее время, будут для мест наиболее интенсивного про-

мысла, т.е. в водах Южного полушария. Возможно, также ожидать и повышение разнообразия используемых птицами антропогенных модификаций кормового поведения, связанных с различными видами водного транспорта. Наряду с этим в арсенале кормовых методов птиц сохраняются и т.н. нативные кормовые методы, являющиеся исходным базисом многих (если не всех) антропогенных модификаций кормового поведения.

Литература

- Артюхин Ю.Б. 1997. Встреча белоспинного альбатроса *Diomedea albatrus* в тихоокеанских водах Курильских островов // *Рус. орнитол. журн.* **6** (11): 18-19.
- Бойко Н.С., Коханов В.Д., Татаринкова И.П. 1970. О способах добывания корма большой морской и серебристой чайками на Мурмане и в Кандалакшском заливе // *Тр. Кандалакшского заповедника* **8**: 120-148.
- Брем А.Э. 1866. *Жизнь птиц*. СПб.: 1-695.
- Брем А.Э. 1958. *Путешествие по Северо-Восточной Африке или по странам подвластным Египту: Судану, Нубии, Сеннару, Россересу и Кордофану*. М.: 1-646.
- Всемирная история*. 1956. М., 1.
- Краснов Ю.В., Матишов Г.Г., Галактионов К.В., Савинова Т.Н. 1995. *Морские колониальные птицы Мурмана*. СПб.: 1-224.
- Кук Дж. 1971. *Плавание в Тихом океане в 1776-1780 гг.* М.
- Курочкин Е.Н., Герасимова Т.Д. 1960. Зимние и ранневесенние наблюдения над морскими птицами вблизи Мурманского побережья // *Тр. Кандалакшского заповедника* **3**: 195-198.
- Литвиненко Т.Б. 1988. Чернохвостая чайка – *Larus crassirostris* // *Птицы СССР. Чайковые*. М.: 199-207.
- Масляков В.Н. 1975. Речной транспорт // *Большая советская энциклопедия*. М., **22**: 70-73.
- Модестов В.М. 1967. Экология колониально гнездящихся птиц (по наблюдениям на Восточном Мурмане и в дельте Волги) // *Тр. Кандалакшского заповедника* **5**: 49-154.
- Нечаев В.А. 1991. *Птицы острова Сахалин*. Владивосток: 1-747.
- Резанов А.Г. 1986. Кормятся птицы // *Природа* **6**: 44-49.
- Резанов А.Г. 1990. Способы добывания корма у озёрной чайки // *Орнитологические исследования в Среднем Поволжье*. Куйбышев: 52-65.
- Резанов А.Г. 1996. Кормовая ассоциация серебристых *Larus argentatus* и сизых *L. caopus* чаек с дельфинами *Delphinus delphis pontica* в Мраморном море // *Рус. орнитол. журн.* **5** (1): 6-8.
- Резанов А.Г. 1998. Эволюция антропогенных кормовых методов птиц // *Влияние антропогенных факторов на структуру и функционирование биоценозов и их отдельные компоненты*. М.: 5-17.
- Резанов А.Г. 2000. О кормовом поведении чаек (*Larus cachinnans*, *L. caopus*, *L. ridibundus*) на побережье Мраморного моря // *Рус. орнитол. журн.* **9** (89): 18-21.
- Резанов А.Г. 2007. Использование кряквами *Anas platyrhynchos* локального пищевого апвеллинга // *Рус. орнитол. журн.* **16** (362): 784-785.

- Резанов А.Г. 2008. Историко-географический анализ «следования за плугом» у птиц // *Рус. орнитол. журн.* **17** (410): 499-513.
- Резанов А.Г. 2008. Кормовое поведение птиц в условиях искусственного ночного освещения // *Рус. орнитол. журн.* **17** (429): 1066-1072.
- Резанов А.Г. 2010. Кормовые ассоциации некоторых палеарктических ласточек Hirundinidae с пасущимися животными и транспортными средствами // *Рус. орнитол. журн.* **19** (551): 287-292.
- Резанов А.Г., Резанов А.А. 2009. Трофические связи птиц с транспортными магистралями и наземным транспортом // *Рус. орнитол. журн.* **18** (481): 723-742.
- Резанов А.Г., Резанов А.А. 2010. О кормовом поведении малой белой *Egretta garzetta* и жёлтой *Ardeola ralloides* цапель на мелководьях и сплавинах Нила // *Рус. орнитол. журн.* **19** (543): 61-66.
- Самородов Ю.А. 1972. О поведении чайковых птиц // *Орнитология* **10**: 387-388.
- Степанян Л.С. 1998. Залёты птиц на научно-исследовательское судно «Каллисто» во время VI и XII рейсов в юго-западную часть Тихого океана // *Орнитология* **28**: 228-230.
- Судиловская А.М. 1951. Отряд трубконосые, или буревестники // *Птицы Советского союза*. М., **1**: 287-340.
- Ходков Г.И. 1977. Некоторые адаптации чайковых птиц и деятельность человека в условиях юга Барабы (Западная Сибирь) // *VII Всесоюз. орнитол. конф.* Киев, **2**: 178-179.
- Холодковский Н.А., Силантьев А.А. 1901. *Птицы Европы*. СПб.: :1-636.
- Хроков В.В. 2003. Птицы на палубе // *Рус. орнитол. журн.* **12** (235): 985-986.
- Чичестер Ф. 1969. *Кругосветное плавание «Джипси Мот»*. М.: 1-271.
- Шунтов В.П. 1963. Летнее распределение моевок в Беринговом море // *Орнитология* **6**: 325-330.
- Шунтов В.П. 1967. Характеристика летнего населения морских птиц в юго-западной части Тихого океана (район Новой Зеландии) // *Орнитология* **8**: 304-314.
- Шунтов В.П. 1972. *Морские птицы и биологическая структура океана*. Владивосток: 1-378.
- Шунтов В.П. 1982. Отряд Трубконосые Procellariiformes // *Птицы СССР. История изучения. Гагары. Поганки. Трубконосые*. М.: 352-427.
- Шунтов В.П. 1993. *Трудная профессия альбатроса*. М.: 1-224.
- Юдин К.А., Фирсова Л.В. 1988. Белая чайка – *Pagophila eburnea*; клуша – *Larus fuscus*; серокрылая чайка – *Larus glaucescens*; вилохвостая чайка – *Xena sabini*; моевка – *Rissa tridactyla* // *Птицы СССР. Чайковые*. М.: 51-57; 118-126; 153-161; 207-215; 215-226.
- Angles R. 1966. Feeding association of seabirds with Basking Sharks // *Brit. Birds* **59**, 10: 433-434.
- Arcos J.M., Oro D. 2002. Significance of nocturnal purse seine fisheries for seabirds: a case study of the Ebro Delta (NW Mediterranean) // *Mar. Biol.* **141**, 2: 277-286.
- Ashmole N.P. 1963. The biology of the Wideawake or Sooty Tern *Sterna fuscata* on Ascension Island // *Ibis* **103**: 297-364.
- Ashmole N.P., Ashmole M.J. 1967. Comparative feeding ecology of seabirds of a tropical oceanic island // *Bull. Peabody Mus. Nat. Hist.* **24**: 1-131.
- Balance L.T., Pitman R.L. 1998. Foraging ecology of tropical birds // *Ostrich* **69**: 107.

- Bayer R.D. 1983. Birds associated with California Sea Lions at Yaquina estuary, Oregon // *Murrelet* **69**, 2: 48-51.
- Berghahn R., Rösner H-U. 1992. A method to quantify feeding of seabirds on discard from the shrimp fishery in the North Sea // *Neth. J. Sea Res.* **28**, 4: 347-350.
- Berruti A., Underhill L.G., Shelton P.A., Moloney C., Crawford R.J.M. 1993. Seasonal and interannual variation in the diet of two colonies of the cape gannet (*Morus capensis*) between 1977-78 and 1989 // *Colonial Waterbirds* **16**, 2: 158-175.
- Boswall J. 1960. Observations on the use by sea-birds of human fishing activities // *Brit. Birds* **53**: 212-215.
- Boswall J. 1977. The use by seabirds of human fishing activities // *Brit. Birds* **70**, 2: 79-81.
- Bräger S. 1998. Feeding associations between white-fronted terns and Hector's dolphins in New Zealand // *Condor* **100**, 3: 560-562.
- Bruce A.J. 1952. Gannets associating with Basking Sharks and making shallow dives // *Brit. Birds* **45**, 11: 420-421.
- Buckley P.A., Buckley F.G. 1984. Seabirds of the North and Middle Atlantic coast of the United States: their status and conservation // *Status and conservation of the World's Seabirds* **2**: 101-133.
- Campbell J.W. 1948. Gannet taking bread at sea // *Brit. Birds* **41**, 4: 123.
- Camphuysen C.J.K. 1994. Flatfish selection by Herring Gulls *Larus argentatus* and Lesser Black-backed Gulls *L. fuscus* scavenging at commercial beamtrawlers in the Southern North Sea // *Neth. J. Sea Res.* **32**, 1: 91-98.
- Cramp S., Simmons K.E.L. 1983. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Vol.III. Waders to Gulls.* Oxford Univ. Press.: 1-913.
- Dinets V. 2010. Gulls of Galapagos Islands // <http://dinets.travel.ru/creagrus.htm>
- Divoky G.J. 1976. The pelagic feeding habits of Ivory and Ross Gulls // *Condor* **78**, 1: 85-90.
- Dunn E.K. 1972. Effect of age on the fishing ability of sandwich Terns *Sterna sandvicensis* // *Ibis* **114**, 3: 360-366.
- Erikstad K.E., Bustnes J.O., Jacobsen O. 1988. Duration of ship-following by Kittiwakes *Rissa tridactyla* in the Barents Sea // *Polar Res.* **6**, 2: 191-194.
- Feare C.J. 1981. Breeding schedules and feeding strategies of Seychelles seabirds // *Ostrich* **52**: 179-185.
- Ferguson-Lees I.J. 1948. Gannet following boat and taking fish-refuse // *Brit. Birds* **41**, 6: 186.
- Felton C. 1969. Black-headed Gulls following boats at night // *Brit. Birds* **62**, 3: 117.
- Freeman H.J. 1969. Manx Shearwaters following ships // *Brit. Birds* **62**, 2: 76.
- Garthe S., Hüppop O. 1993. Gulls and fulmars following ships and feeding on discards at night // *Ornis svecica* **3**, 3/4: 159-161.
- Goudswaard P.C., Wanink J.H. 1993. Anthropogenic perturbation in Lake Victoria: effects of fish introductions and fisheries on fish eating birds // *Ann. Sci. Zool.* **268**: 312-318.
- Harris M.P. 1975. Unusual feeding by Blue-footed Booby // *Auk* **92**, 3: 601-602.
- Harrison C.S. 1979. The association of marine birds and feeding Gray Whales // *Condor* **81**, 1: 93-95.

- Hillis J.P. 1971. Sea birds scavenging at trawlers in Irish waters // *Irish Natur. J.* **17**, 4: 129-132.
- Hudson A.V., Furness R.W. 1988. Utilisation of discarded fish by scavenging seabirds behind whitefish trawlers in Shetland // *J. Zool. Res.* **215**: 151-166.
- Hudson A.V., Furness R.W. 1989. The behaviour of seabirds foraging at fishing boats around Shetland // *Ibis* **131**: 225-237.
- Larson K.W., Martinez-Leyva J.E. 2007. Wintering Black Terns foraging among manta rays in coastal Guerrero, Mexico // *Waterbirds* **30**, 3: 448-449.
- Martin A.R. 1986. Feeding association between dolphins and shearwaters around the Azores Islands // *Can. J. Zool.* **64**: 1372-1374.
- McGill A.R., Arncliffe N.S.W. 1943. Probable occurrence of Southern Black-backed Gull (*Larus dominicanus*) in Australia // *Emu* **43**, 7: 65-66.
- Nelson J.B. 1970. The relationship between behaviour and ecology in the Sulidae, with reference to other seabirds // *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.* **8**: 501-574.
- Noordhuis R., Spaans A.L. 1992. Interspecific competition for food between Herring *Larus argentatus* and Lesser Black-backed Gulls *L. fuscus* in the Dutch Wadden Sea area // *Ardea* **80**, 1: 115-132.
- Oxley L. 2010. Gulls in and around South Africa // <http://www.adventures.co.za/gulls.htm>
- Raidal S.R., Jaensch S.R. 2006. Acute poisoning of silver gulls (*Larus novae-hollandiae*) following urea fertilizer spillage // *Avian Pathology* **35**: 38-41.
- Sanger G.A. 1970. The seasonal distribution of some seabirds off Washington and Oregon, with notes on their ecology and behavior // *Condor* **72**: 339-357.
- Sanger G.A. 1973. Pelagic records of Glaucous-winged and Herring gulls in the North Pacific Ocean // *Auk* **90**, 2: 384-393.
- Vernon J.D.R. 1969. Black-headed Gulls following boats at night // *Brit. Birds* **62**, 9: 386-387.
- Whistler H. 1949. *Popular Handbook of Indian Birds*. 4th ed. Edinburgh: 1-355.
- Whitcombe J.H. 1949. Gannets taking food thrown from ships // *Brit. Birds* **42**, 1: 25.
- Woodcock A.H. 1975. Thermals over the sea and gull flight behavior // *Boundary-Layer Meteorology* **9**: 63-68.
- Yocom C.F. 1947. Observations on bird life in the Pacific Ocean of North American shores // *Condor* **49**: 204-208.



Осенняя встреча хохлатого жаворонка *Galerida cristata* в Алма-Ате

Н.Н.Березовиков

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

Поступила в редакцию 11 декабря 2010

Хохлатый жаворонок *Galerida cristata* – характерная гнездящаяся и зимующая птица пустынных местностей Илийской долины и подгорной зоны Северного Тянь-Шаня (Шнитников 1949; Корелов 1970). В сводке «Позвоночные животные Алма-Аты» он отнесён к числу зимующих птиц, прилетающих в город с прилежащих к Алма-Ате равнин (Корелов и др. 1988, с. 55). На чём основано это указание, не совсем ясно, т.к. в прилагаемом в конце книги довольно подробном обзоре «Сроки пребывания некоторых птиц в городе» (Губин, Ковшарь 1988) конкретных сведений о встречах пролётных, зимующих и залётных хохлатых жаворонков не приводится. Отсутствуют они и в других сводных работах (Шнитников 1949; Бородихин 1968; Корелов 1970). В последнем обзоре городской авифауны Алма-Аты (Ковшарь, Ковшарь 2009, с. 155) хохлатый жаворонок приведён уже в качестве пролётного и с упоминанием случайного гнездования, но опять же без конкретных дат и комментариев.

Недостаток сведений о встречах хохлатого жаворонка в пределах Алма-Аты в период миграций и зимовки в большей степени удивителен тем, что этот вид регулярно встречается в каких-то 100-150 км от города, особенно вдоль кульджинской, капчагайской и карагандинской трасс. Не исключено, что мигрирующие хохлатые жаворонки преодолевают миллионный мегаполис транзитом и практически не попадают в поле зрения орнитологов и любителей птиц. Так, за период с 1986 по 2010 годы мне удалось встретить его лишь однажды в южной части Алма-Аты между микрорайонами Алмагуль и Академгородок. В этом месте 25 сентября 1992 на обширном пустыре наблюдалось 13 хохлатых жаворонков, разрозненно кормившихся на грунтовой дороге и земляных буграх, представляющих собой отвалы земли и камней, вывозимых сюда самосвалами с городскихстроек. Вспугнутые хохлатые жаворонки улетели в восточном направлении.

Литература

Бородихин И.Ф. 1968. *Птицы Алма-Аты*. Алма-Ата: 1-121.

- Губин Б.М., Ковшарь А.Ф. 1988. Сроки пребывания некоторых птиц в городе // *Позвоночные животные Алма-Аты*. Алма-Ата: 219-221.
- Ковшарь А.Ф., Ковшарь В.А. 2009. Авифауна города Алма-Аты и её динамика за последние 40 лет // *Selevinia 2008*: 152-170.
- Корелов М.Н. 1970. Семейство Жаворонковые – Alaudidae // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 3: 194-285.
- Корелов М.Н., Губин Б.М., Левин А.С. 1988. Формирование и состав авифауны // *Позвоночные животные Алма-Аты*. Алма-Ата: 51-57.
- Шнитников В.Н. 1949. *Птицы Семиречья*. М.; Л.: 1-665.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 627: 164-165

Зимняя встреча зимородка *Alcedo atthis* в Алма-Ате

Н.Н.Березовиков¹⁾, Т.Р.Утяшева²⁾

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

2) Центр дистанционного зондирования и ГИС «Тера», ул. Жабаяева 83, Алматы, 050010, Казахстан.

Поступила в редакцию 31 января 2011

В первой половине XX столетия зимовки зимородка *Alcedo atthis* были известны на незамерзающих речках, ключах и арыках лишь на крайнем юге Казахстана в бассейне Сырдарьи на границе с Узбекистаном, где этот вид является оседлым (Корелов 1970; Сагитов 1990). В последние три десятилетия область зимовок этой птицы расширилась до 1300 км на восток до Илийской долины и Алаколь-Сасыккольской системы озёр (Березовиков 2005; Карпов 2010), но все эти зимние встречи в юго-восточной части Казахстана имеют пока нерегулярный характер. Для Алма-Аты случаев зимовки зимородков до сих пор известно не было (Бородихин 1968; Корелов и др. 1988; Ковшарь, Ковшарь 2009), хотя этот мегаполис в северных предгорьях Заилийского Алатау пересекает несколько речек.

В нижней части города, ниже проспекта Рыскулова, у моста через небольшую речушку Мойку (Баскарасу), текущую вдоль улицы Сейфуллина к роще Баума, 3 января 2011 наблюдали зимородка, сидевшего над водой на горизонтальной ветке ивового куста. Вспугнутый, он улетел вниз по речке с характерными криками. Эта встреча при-шлась на период, когда с первых чисел января в подгорной зоне Се-

верного Тянь-Шаня и в городе установился постоянный снежный покров, а температуры впервые опустились до минус 15-20°C. Однако мелководная безрыбная речка, на которой держался зимородок, осталась незамёрзшей. При повторном осмотре этого места 22 января зимородка обнаружить не удалось.

Литература

- Березовиков Н.Н. 2005. О встрече зимородка *Alcedo atthis* в дельте Тентека зимой 2001/2002 годов // *Рус. орнитол. журн.* 14 (287): 404-406.
- Бородихин И.Ф. 1968. *Птицы Алма-Аты*. Алма-Ата: 1-121.
- Карпов Ф.Ф. 2010. О зимней встрече зимородка в Южном Прибалхашье // *Selevinia-2009*: 233.
- Ковшарь А.Ф., Ковшарь В.А. 2009. Авифауна города Алма-Аты и её динамика за последние 40 лет // *Selevinia-2008*: 152-170.
- Корелов М.Н. 1970. Род Зимородок – *Alcedo* // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 3: 70-77.
- Корелов М.Н., Губин Б.М., Левин А.С. 1988. Формирование и состав авифауны // *Позвоночные животные Алма-Аты*. Алма-Ата: 51-57.
- Сагитов А.К. 1990. Семейство Зимородковые Alcedidae // *Птицы Узбекистана*. Ташкент, 3: 267-270.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2011, Том 20, Экспресс-выпуск 627: 165-166

Возрастные и половые признаки теньковки *Phylloscopus collybita* на юге Западной Сибири

В.М. Чернышов

Институт систематики и экологии животных СО РАН,
ул. Фрунзе, 11, Новосибирск, 630091, Россия. E-mail: chernyshov@ngs.ru

Поступила в редакцию 9 февраля 2011

Возрастную принадлежность у пеночки-теньковки *Phylloscopus collybita* после окончания постювенальной и послебрачной линек определить трудно (Виноградова и др. 1976). Во время многолетних стационарных исследований в районе озера Чаны (Новосибирская область) нам удалось найти достаточно чёткие признаки взрослых и молодых птиц формы *Ph. collybita fulvescens* (Severtzov, 1873). Как и у многих видов с неполной постювенальной линькой, у теньковки в районе наших исследований обнаружены возрастные различия в форме рулевых перьев. У взрослых птиц эти перья новые, а края внутренних опахал на концах крайних рулевых выпуклые. Вершины рулевых закруглены. У молодых особей эти края перьев, как правило, вогнутые,

иногда прямые; вершины перьев заострённые. Эти различия характерны также для 5-го и 4-го рулевых (нумерация от центральной пары к крайней), но наиболее чётко выражены у самых крайних перьев. Все рулевые перья у молодых птиц слегка обношены. У некоторых молодых особей во время постювенальной линьки заменяется центральная пара рулевых, которые становятся более тёмными и длинными. При известном навыке определение возраста у теньковки по указанным признакам не представляет труда.

Половая и возрастная вариации длины крыла у пеночки-теньковки

Пол и возраст	<i>n</i>	lim, мм	<i>M</i> ± <i>m</i> , мм	<i>Cv</i> , %
Самцы ad	32	59.5 – 66.0	62.5±0.3	2.4
Самки ad	25	55.0 – 61.0	57.2±0.3	2.2
Самцы juv	79	60.0 – 65.5	62.5±0.1	2.0
Самки juv	88	54.0 – 59.0	56.9±0.1	1.8

Определение пола у теньковки возможно по длине крыла (Лапшин 1986, 1998). Длину крыла измеряли с помощью линейки с упором с точностью до 0.5 мм по известным методикам (Svensson 1984; Виноградова и др. 1976). Промеры погибших в паутинных сетях особей показали, что длина крыла у теньковок в районе наших исследований в среднем меньше, чем у птиц подвида *Ph. s. abietinus* (Nilsson, 1819) на Северо-Западе России, а половые различия выражены чётче. Среди взрослых самок лишь у одной длина крыла (61 мм) оказалась больше 59 мм, а у молодых зона трансгрессии, как и в Карелии (Лапшин 1998), отсутствует (см. таблицу). Таким образом, с очень малой погрешностью всех особей с длиной крыла, меньшей или равной 59 мм, можно считать самками, а больше 59 мм – самцами.

Литература

- Виноградова Н.В., Дольник В.Р., Ефремов В.Д., Паевский В.А. 1976. *Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР: Справочник*. М.: 1-189.
- Лапшин Н.В. 1986. Половая, возрастная и сезонная вариации длины крыла у теньковки // *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование*. Л., 2: 10-11.
- Лапшин Н.В. 1998. Определение пола у восточноевропейских пеночек рода *Phylloscopus* // *Рус. орнитол. журн.* 7 (56): 3-8.
- Svensson L. 1984. *Identification Guide to European Passerines*. 3rd ed. Stockholm: 1-312.



Скопление степных луней *Circus macrourus* в Омской области

В.К.Рябицев

Второе издание. Первая публикация в 2005*

Степной лунь *Circus macrourus* в Западной Сибири всюду редок, в том числе и в Омской области (Якименко 1998; Красная книга...). В этой связи определённый интерес могут представлять наши попутные наблюдения. Мы проезжали Омскую область по транссибирской автомагистрали 2 июня 2005. В вечерние часы на отрезке около 50 км по лесостепи между Омском и Калачинском мы насчитали 9 самцов степных луней, которые поодиночке охотились, летая над обочинами дороги. Возможно, самки в это время сидели на гнёздах (не видели ни одной). На других участках трассы от Екатеринбурга до Кемерово с 1 по 4 июня степных луней отмечали всего несколько раз, из них днём 3 июня одного самца – на востоке Омской области и трёх – на западе Новосибирской. Обрато мы проезжали этот участок трассы 26-27 июня. На западе Новосибирской области дважды отмечали самок и трижды – самцов (один из них нёс соломинку), на территории Омской области не видели ни одного степного луня.

Литература

- Якименко В.В. 1998. Материалы к распространению птиц в Омской области // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 192-221.
Красная книга Омской области. В печати.



* Рябицев В.К. 2005. Скопление степных луней в Омской области // *Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири*. Екатеринбург: 236.