ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал

2012
XXI

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК

764

EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Том XXI

Экспресс-выпуск • Express-issue

2012 № 764

СОДЕРЖАНИЕ

1295-1300 Профессор и студент. П.Л.КАПИЦА

1300-1304 Александр Николаевич Формозов – руководитель зимней студенческой практики. И.А.ШИЛОВ, С.А.ШИЛОВА

1304-1308 Экология тундряной куропатки *Lagopus mutus* на Командорских островах. А.В.АНДРЕЕВ

1308-1311 История палеорнитологии в России. Е.Н.КУРОЧКИН

1312-1314 Особенности миграции синьги *Melanitta nigra* и морянки *Clangula hyemalis* на Белом море и Балтике. В.Д.КОХАНОВ

1315 Зимняя встреча зимородка *Alcedo atthis* на реке Каратал (Джунгарский Алатау). Н.Н.БЕРЕЗОВИКОВ, А.И.БЕЛЯЕВ

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

© Русский орнитологический журнал, 2012
Дата опубликования: 27 июня 2012

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XXI
Express-issue

2012 № 764

CONTENTS

1295-1300 Professor and student.
P.L.KAPITZA

1300-1304 A.N.Formosov as head of winter student field practice.
I.A.SHILOV, S.A.SHILOVA

1304-1308 Ecology of the rock ptarmigan *Lagopus mutus* on the Commander Islands. A.V.ANDREEV

1308-1311 History of paleoornitology in Russia.
E.N.KUROCHKIN

1312-1314 Features of the migration of the common scoter *Melanitta nigra* and the long-tailed duck *Clangula hyemalis* on the White Sea and Baltic Sea.
V.D.KOKHANOV

1315 Winter record of the kingfisher *Alcedo atthis* on the River Karatal (Jungar Alatau).
N.N.BEREZOVIKOV, A.I.BELYAEV

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

© The Russian Journal of Ornithology, 2012

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск **764**: 1295-1300*

Профессор и студент

П.Л.Капица

*Второе издание. Первая публикация в 1963**

Наш традиционный вечер, где собираются окончившие Московский физико-технический институт и те, которые предполагают его окончить, разделяется на две части. Первая часть называется торжественной и посвящена жизни и деятельности нашего института. Во втором отделении мы смотрим нашу замечательную самодеятельность, встречаемся со старыми друзьями и веселимся. Мне приходится принимать участие в первой части этой программы, которая менее привлекательна, чем вторая часть, но следует помнить, товарищи, что хороший обед всегда состоит из сытного жаркого и только после него сладкое блюдо доставляет нам удовольствие, и вот этим жарким нельзя пренебрегать, надо относиться к нему со всей серьёзностью. Конечно, для меня, как повара, не такая это лёгкая задача сделать вам вкусное жаркое за 15-20 минут, которые даются на выступление, и поговорить о наших делах так, чтобы это было серьёзно и чтобы вы не заснули. У нас есть, однако, целый ряд вопросов, связанных с работой нашего института, которые должны заинтересовать всех нас. Вот об этих вопросах мне и хотелось бы с вами поговорить.

Вам всем хорошо известно, что физтех был создан около двадцати лет назад. Основная идея создания этого института была проста и очевидна. Наука развивалась чрезвычайно быстро как у нас в Советском Союзе, так и в других странах; создавалось много научных институтов, эти институты притягивали к себе лучших научных работников, и вся «большая» наука сосредоточивалась в этих институтах. Вузы были обескровлены – они теряли преподавательский состав, профессуру, а также оборудование, на котором обучались студенты. Поэтому студенты не имели возможности ещё в вузе приступить к научной работе и они должны были переучиваться в других институтах перед тем, как подойти к научной работе.

Такой разрыв между вузами и научными институтами оказался чрезвычайно вредным для подготовки молодых кадров, поэтому надо было этот разрыв ликвидировать. Для этого и был создан Московский физико-технический институт, в котором обучение студентов тесно связано с научной работой, они учатся на самом современном оборудо-

* Выступление на вечере выпускников Московского физико-технического университета. 1963 г. По: Капица П.Л. 1981. Профессор и студент//П.Л.Капица. *Эксперимент, теория, практика.* 3-е доп. изд.М.: 258-265.

вании, их обучают молодые учёные, которые активно работают в науке, и, наконец, физтеховцы имеют возможность приступить к научной деятельности со второго-третьего курса. Таким образом, все те недостатки в организации нашей науки, которые связаны с её быстрым ростом, были в значительной мере ликвидированы.

Успех этой системы несомненный. Учебных заведений, работающих по тому же принципу, как и МФТИ, который готовит молодых учёных, становится все больше и больше в Советском Союзе. Однако, как ни успешно работает такая система в продолжение этих лет, в ней есть ещё существенные недостатки, с которыми надо бороться и которые надо выправлять, и наша задача – поставить диагноз этих недостатков, искать способы их ликвидировать.

Первый выпуск МФТИ настолько сейчас подрос, что ректором нашего института стал товарищ Белоцерковский, старый наш физтеховец. Благодаря тому, что он успешно проходил свой курс у нас и хорошо понимает дух и значение системы преподавания и обучения в физтехе, с ним чрезвычайно приятно и легко стало работать, и мы с ним часто обсуждаем те мероприятия, которые необходимы для улучшения нашей работы.

Мы замечаем, что у нас ещё есть всё-таки большие пробелы в нашей профессуре, нам не всегда удаётся привлекать к обучению молодёжи лучших профессоров. И есть ещё один недостаток, о котором я скажу. Институт не выполняет ещё все те функции, которые он мог бы выполнять. Вот об этих функциях я тоже хочу поговорить. Что касается подбора профессуры, то, как вы знаете, у нас есть и хорошие профессора, есть и средние, и даже встречаются ниже среднего. Тут ничего не поделаешь. Так всегда будет.

Самое, пожалуй, тяжёлое то, что у нас недостаточно хорошо обеспечено преподавание основных дисциплин. В прежние времена чтение курсов основных предметов в высших учебных заведениях – общая физика, химия, математика, механика – возлагалось на самых крупных учёных, и считалось исключительно почётным делом вести такие курсы. Теперь это изменилось, трудно сказать, почему. Потому что с точки зрения воспитания молодёжи очень важно, конечно, чтобы основа знаний давалась крупными учёными, которые закладывали бы фундамент, сообщали молодёжи то, что нужно для построения здания. Если фундамент будет недостаточно надёжным, то и все здание будет некрепко стоять на ногах.

Как поправить дело, как обеспечить, чтобы в вузе читали курс лучшие профессора, лучшие преподаватели, лучшие учёные? Казалось бы, можно было бы использовать современную технику, скажем, сделать кинофильм, в котором лектор, самый крупный учёный в данной области (или даже группа учёных), будет рассказывать студентам физику, или

химию, или математику. Конечно, это привлечёт лучших профессоров к преподаванию студентам. Но посмотрим, что из этого получится на самом деле. Может быть, администрация института и будет приветствовать такое начинание – сократится число штатных единиц и не будет необходимости привлекать и подыскивать преподавательские кадры. С точки зрения министерства – те же самые удобства. Сделав один фильм, они смогут сократить свои штаты и снизить расходы по вузам. Некоторые студенты были бы рады, поскольку всё-таки в тёмных киноаудиториях комфортабельнее спать, чем в светлых.

И все же такая система, конечно, нелепа. Вы представьте себе, что в институте вместо профессуры стоят одни киноаппараты и ходят только студенты и киномеханики. Это будет исключительно скучное и тёмное заведение, к которому вы не будете относиться как к своей *альма матер*. Не в этом, однако, дело. Говорят, студенты рано или поздно как-нибудь к этому приспособятся, как-нибудь это переживут. Гораздо хуже отнесутся к этому изменению сами преподаватели. Дело в том, что совершенно забывают о другой функции высшего учебного заведения – учить не только студентов, но учить и самих профессоров и преподавателей.

Хороший учёный, когда преподаёт, всегда учится сам. Во-первых, он проверяет свои знания, потому что, только ясно объяснив другому человеку, можешь быть уверен, что сам понимаешь вопрос. Во-вторых, когда ищешь форму ясного описания того или иного вопроса, часто приходят новые идеи. В-третьих, те, часто нелепые, вопросы, которые задают студенты после лекций, исключительно стимулируют мысль и заставляют с совершенно новой точки зрения взглянуть на то явление, к которому подходим всегда стандартно, и это тоже помогает творчески мыслить.

И наконец, студенты лучше знают, шире знают вопросы физики, чем преподаватель. Преподаватель, как специалист, подходит узко, у него нет широкого подхода. У студентов гораздо шире подход. И когда студент беседует с преподавателем, преподаватель очень много узнаёт от студента.

Вот почему молодым учёным необходимо заниматься преподавательской деятельностью. Хороший вуз – это тот вуз, который даёт возможность развиваться талантам преподавателей так же широко, как и талантам их учеников. Чтобы показать, что это не общие фразы, я вам приведу целый ряд примеров того, как преподавательская деятельность приводила к большим открытиям. Примеры эти настолько разительны, что они, мне кажется, вполне подтверждают эту идею.

Один из самых классических примеров хорошо известен – это Менделеев и его периодическая система. Менделеев искал, каким способом легче объяснить студентам свойства элементов, чтобы эти свойства

могли восприниматься по определённой системе. Он распределял элементы по карточкам, складывал эти карточки в разном порядке и, наконец, нашёл, что карточки, разложенные в виде периодической таблицы, представляют собой закономерную систему. 1 марта 1869 года таблица была напечатана отдельным изданием и немногим позже вошла как приложение во второй выпуск «Основ химии». Таким образом, периодическая система элементов в основе своей возникла из педагогической деятельности Менделеева как профессора Петербургского университета.

Второй случай, немного более ранний, относится к математике. В начале XIX века русское правительство решило, что все чиновники должны иметь среднее образование. Те чиновники, которые не имели аттестата зрелости, должны были его получить. Чтобы облегчить им это, были созданы курсы, которые готовили к экзаменам на аттестат зрелости. Одним из преподавателей геометрии таких курсов был Лобачевский. Ему было тогда 24-25 лет. Он был очень молод, и он объяснял престарелым чиновникам принципы евклидовой геометрии. И они никак не могли понять, откуда берётся аксиома о непересекаемости двух параллельных линий.

Лобачевский долго бился над тем, чтобы дать подходящее объяснение, но убедился, что такого объяснения не существует. Он понял, что можно построить такую геометрию, при которой линии всегда пересекаются. Так была создана его неевклидова геометрия. Таким образом, он нашёл новую область математики, которой, как вы знаете, суждено было сыграть фундаментальную роль в современной физике.

Могу привести ещё пример, о котором мне рассказал известный физик Дебай. Дебай в то время был преподавателем, профессором в Цюрихе. У него был ученик, тоже преподаватель, Шредингер, тогда ещё мало известный молодой учёный. Дебай познакомился с работой де Бройля, в которой де Бройль, выдвинувший, как вы знаете, гипотезу о существовании волновой структуры электрона, показал, что при известных условиях интерференции можно заменить движение электрона волновым движением. Идея эквивалентности волнового движения и квантовых процессов, волнового движения и корпускулярного движения была воспринята целым рядом физиков весьма отрицательно. Отрицательно отнёсся к ней и Шредингер. Когда Дебай попросил его рассказать молодежи о работах де Бройля, Шредингер сначала отказался. Потом, когда Дебай, пользуясь своим положением профессора, снова предложил ему это сделать, Шредингер согласился, и он начал искать, как можно было бы объяснить идеи де Бройля в наиболее полной и точной математической форме. И когда он рассказал о работах де Бройля в том представлении, какое он считал наиболее точным, Дебай ему сказал: «Послушайте, ведь вы же нашли новый замеча-

тельный вид уравнения, который является фундаментальным в современной физике». Таким образом, в результате педагогической деятельности было найдено и волновое уравнение – основное уравнение современной физики.

Приведу вам ещё четвёртый пример. Происходило это в Кембридже, во второй половине XIX века. Теоретическую физику тогда преподавал Стокс. К нему пришёл сдавать аспирантский экзамен один молодой человек. Аспирантский экзамен в те времена был довольно трудный, потому что аспирантур тогда было очень мало – всего две-три, и состязание за право попасть в аспирантуру было очень трудным. Стокс давал задачу, причём система была такая: давался десяток задач, и студент сам выбирал те, которые он хотел решить. Ему давалось определённое число часов, и Стокс, не стесняясь, ставил часто неразрешимые задачи, чтобы посмотреть, знает ли студент, что эта задача неразрешима. Он ставил, например, такую задачу (то были домаксвелловские времена): найти распределение скоростей в газе. Тогда это распределение скоростей не было известно. Бернулли и все остальные считали, что скорости примерно равны. Молодой человек, к удивлению Стокса, решил эту задачу, и решил правильно. Вы догадываетесь, что этот молодой человек был не кто иной, как Максвелл.

Таким образом, открытие закона распределения скоростей молекул в газе было сделано Максвеллом на экзамене.

Таких примеров можно было бы привести ещё много, но мне кажется, что совершенно очевидно, что если учебная деятельность плодотворна в таких серьёзных фундаментальных вопросах, то она, несомненно, плодотворна и в более простых вопросах, она часто оказывает плодотворное влияние на современную науку и на современных учёных. Поэтому высшие учебные заведения нужно рассматривать не только как заведения, в которых готовят молодых учёных, но и как место, где развиваются научные таланты и уже сформировавшиеся учёные. Учебные заведения должны быть так организованы, чтобы эта возможность была широко предоставлена преподавательскому персоналу.

У нас это не всегда признаётся. До сих пор, например, в университетах и в других высших учебных заведениях считается разумным, чтобы часть персонала занималась научной деятельностью, а часть персонала – педагогической. Как раз в высших учебных заведениях должна быть такая система, чтобы она основывалась на учёных, которые небольшую часть своего времени занимаются педагогической деятельностью. Только тогда учебное заведение будет выполнять все свои функции – учить студентов и учить преподавательский персонал.

Поэтому замена профессоров киноаппаратами совершенно нелепа, она бы сделала невозможной вторую часть деятельности высшего

учебного заведения, которая, несомненно, в ближайшем будущем будет развиваться и на которую мы обратим большое внимание. Должны обращать большое внимание.

Я вам рассказал об этом, потому что всем вам, молодым учёным, в ближайшее время предстоит покинуть физтех и в том или ином виде заниматься в научно-исследовательских институтах. Если вы хотите продолжать расти как учёные, не стареть и развивать свои знания, вам необходимо не терять контакта со следующим подрастающим поколением, учить это подрастающее поколение и учиться у него, развивать свои знания. Если вы оторвётесь от обучения молодёжи, вы сразу начнете стареть и сразу начнете отставать от науки.

Вот этот маленький завет я вам хочу передать от себя, так как считаю его очень важным.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск **764**: 1300-1304*

Александр Николаевич Формозов – руководитель зимней студенческой практики

И.А.Шилов, С.А.Шилова

*Второе издание. Первая публикация в 1999**

На протяжении многих веков в научных, философских и художественных трактатах широко обсуждается роль Учителя в формировании мировоззрения и жизненного пути его учеников. Не повторяя известных истин, мы хотели бы лишь на одном примере показать справедливость этих высказываний по отношению к нам и нашему учителю – Александру Николаевичу Формозову, под руководством которого нам посчастливилось защитить сначала дипломные работы, а потом кандидатские диссертации.

Послевоенные 1947-1948 годы. Мы – студенты младших курсов биологического факультета Московского университета. Мы ещё учимся в старом здании в Зоомузее на улице Герцена. Предстоит выбор кафедры. По факультету бродит новое и загадочное слово «экология». Мы очень, очень хотим изучать жизнь животных в их естественной среде, но ещё ничего не знаем об этом. И вот наконец экскурсия. Выезд за город, в лес, изучать животных. Наш экскурсовод мало сведущ в педаго-

* Шилов И.А., Шилова С.А. 1999. А.Н.Формозов – руководитель зимней студенческой практики // *Бюл. МОИП*. Отд. биол. **104**, 5: 34-35.

гических проблемах. Мы бежим по глубокому снегу, важно не отстать, а то подумают, что ты – плохой полевик. Вон на ёлке (где-то в кронах, не видно) – королёк. Вот – помёт зайца. Здесь – норка полёвки. Всё. Чем же мы будем заниматься всю жизнь? Может быть, выбрать экспериментальную кафедру?

И вдруг узнаём: в январе, во время студенческих каникул, профессор Формозов организует зимнюю студенческую практику в Звенигороде, на биостанции. И мы едем в Звенигород. Небольшая группа. Кроме нас – Паша Пантелеев, Лена Нарская, Вадик Смирин, Клим Сулимов, в то время ещё школьник Юра Смирин и другие ребята. Мы ночуем на Верхней Даче в небольшой плохо натопленной комнатушке старой избы (там теперь контора биостанции). О спальных мешках мы тогда только читали в рассказах о героических полярниках.

Утро, Александр Николаевич ведёт нас через Пять Углов к Милеевскому оврагу. Он начинает экскурсию с объяснения термина «экология». Мы узнаем о Геккеле и его «Всеобщей морфологии» и о науке об отношениях организмов с окружающей их средой. К счастью, тогда ещё никто не знал, что через пятьдесят лет экологией будет называться загрязнение улиц выхлопными газами, а экосистемой – коробочка, встроенная в обувной шкаф для уничтожения запаха…

Итак, если экология – это наука о взаимосвязи организмов с окружающей средой, в первую очередь мы должны выявить эти внешние природные показатели. Снежный покров. Мы проводим замеры снега, определяем наличие наста и кухты на деревьях в каждом типе леса, урожай семян хвойных пород (Александр Николаевич учит нас определять обилие шишек сосны и ели по балльной оценке), температурный режим в воздухе и под снегом. Мы ведём регулярные отсчёты температуры на разной высоте и под снегом в различных типах леса. А далее, по мере перехода из одного участка в другой, мы знакомимся с тем, каким образом внешние природные факторы повлияли на жизнь птиц и млекопитающих. Так, в этом году падает мягкий обильный снег и на деревьях большая кухта. Из-за этого зайцы держатся в осинниках, где кухта ломает молодые ветки осины – их важнейший корм. И действительно, возле Милеевского оврага в осиновом лесу мы находим массу поломанных деревьев, сплошные заячьи погрызы, помёт, следы. Теперь эти «следы жизнедеятельности» выглядят совсем иначе, мы понимаем глубокую взаимосвязь природных явлений.

Мы измеряем температуру воздуха на снегу и в подстилке, находим многочисленные ходы мышей и полёвок, минирующих снег, их свежие погрызы на земле под снегом, и Александр Николаевич рассказывает нам о защитных свойствах снежного покрова и его значении в жизни мелких млекопитающих. В первый сезон мы почти не находим следов грызунов и землероек на поверхности: высокий снежный

покров создаёт зверькам прекрасные условия зимовки. А на следующий год при низком снежном покрове наш маршрут постоянно пересекают перебежки лесных мышей, землероек, рыжих и серых полёвок. Условия зимы крайне неблагоприятны для мелких млекопитающих, к весне их численность должна резко сократиться. На этом примере мы знакомимся с общей проблемой колебаний численности животных и значением экзогенных факторов в этом процессе.

Мы наблюдаем интереснейшие факты пищевого поведения животных в зависимости от внешних условий. Так, в год плохого урожая ели мы находим на снегу массу свежих беличьих следов: зверьки питаются в основном «кислой» (прошлогодней) шишкой, выкапывая её из-под снега. А на ветвях осины или рябины постоянно встречаются сухие грибы, наколотые белками. Александр Николаевич объясняет нам, что инстинкт запасания проявляется у белок в основном в годы неурожая хвойных деревьев как адаптация к неблагоприятным кормовым условиям. Ещё более интересны наблюдения за смешанными стайками гаичек и хохлатых синиц, которые постоянно встречались нам в морозные дни на снегу возле «кузниц» большого пёстрого дятла или в местах кормёжек белок и клестов. Александр Николаевич рассказывает, что они подбирают оставшиеся семена хвойных деревьев, чтобы поддержать энергетический баланс при резком падении температуры воздуха, и демонстрирует сложность трофических связей в лесных сообществах птиц и млекопитающих.

Таким образом, день за днём мы учимся на основании отдельных частных наблюдений составлять представление об общих закономерностях экологических процессов. Без сомнения, эти два сезона формозовской практики во многом определили научную стратегию группы его учеников, которым посчастливилось на ней побывать. Мы всю жизнь пытаемся сохранить формозовский подход к интерпретации отдельных наблюдений в природе, работая со многими видами животных в разнообразных ландшафтах.

Хочется подчеркнуть, что, помимо получения общих биологических сведений, мы полностью ощутили великий дар А.Н.Формозова – следопыта, обладающего уникальной способностью видеть отдельные особенности жизни животных, которые скрыты от других наблюдателей. Так, на Дятловой Тропе, недалеко от Столовой дороги, мы вдруг находим широкие свежие траншеи в снегу. Александр Николаевич объясняет, что таким путём белка пыталась спрятаться от пернатого хищника. Очень редкое наблюдение! Спастись белке не удалось: через десяток метров чёткие беличьи следы на снегу внезапно обрываются. Снег разбросан, видны отпечатки крыльев и крохотные капельки крови. Хорошо заметны длинные волоски от беличьего хвоста. Формозов без колебаний определяёт вид хищника. Это ястреб-тетеревятник.

Он часто охотится на белок и, перед тем как начать есть добычу, обычно выщипывает шкурку и мех на хвосте.

В пойме Москвы-реки стайка больших синиц и гаичек на наших глазах разламывает и дробит стебли дудника, торчащие над снегом. Оказывается, таким образом они добывают зимующих насекомых, которые в массе скапливаются здесь с осени. Мы уже научились различать следы лесных мышей, серых и рыжих полёвок, малых и обыкновенных бурозубок. Мы знаем, например, что лесная мышь спокойно передвигается под укрытием кустов, а на открытых полянках, спасаясь от хищников, скачет большими прыжками, проваливаясь в снег. Оказывается, можно легко узнать, была ли успешной охота ласки. Зверёк, поймавший мышь или полёвку, уносит её в укрытие и тогда передвигается короткими прыжками, останавливается под тяжестью добычи и глубоко проваливается в снег. Вряд ли кто-нибудь на свете, кроме Александра Николаевича, знает такие тонкости.

Формозовская зимняя практика продолжалась всего два года. А потом мы, уже окончив университет, проводим такие зимние выезды в Звенигород со студентами младших курсов. Плохо, конечно, мы ведём эти экскурсии, нет формозовского педагогического опыта, знаний, уникального взгляда на природные явления. Но мы пытаемся сохранить его подход, демонстрацию различных особенностей жизни животных в зависимости от условий среды.

Потом мы все, участники этих восхитительных дней, становимся взрослыми, рабочие интересы переключаются на другие объекты, и увлечённость путешествиями по экзотическим ландшафтам постепенно вытесняет из памяти впечатления о первых, пожалуй, самых радостных моментах знакомства с работой зоолога в природе.

Позднее у кафедры зоологии позвоночных появляется возможность проводить зональную практику в разнообразных ландшафтах, что, без сомнения, приносит огромную пользу студентам, которые уже в юности могут познакомиться с методами полевых зоологических исследований от лесной зоны до степей и пустынь.

Однако всё-таки очень жаль, что формозовская программа подготовки экологического мышления на примере зимних полевых экскурсий сейчас не реализуется. Для проведения таких выездов не требуется серьёзных материальных затрат или большого количества времени. Несмотря на природные, социальные и экономические бедствия, все эти пятьдесят лет живёт и успешно работает Звенигородская биологическая станция – центр полевой подготовки студентов-биологов. Кстати, здесь же зимой по формозовской программе успешно работает со школьниками Н.А.Формозов.

В заключение, как всякое старшее поколение, мы, очевидно, должны высказать скепсис по поводу современной ситуации в зоологии,

повальной компьютеризации и пожалеть о том, что утомительные многодневные экскурсии энтузиастов по пескам или болотам уже не могут служить основной базой для выявления общих биологических закономерностей. Конечно, нет! Можно только радоваться, что современные методы сбора и компьютерного анализа зоологических данных позволили вскрыть важнейшие механизмы развития ведущих компонентов биоты. Но мы уверены, что любые наблюдения за жизнью животных в их естественной среде обитания всегда будут служить ценнейшим материалом для понимания общих тенденций развития экологических систем.

С этой точки зрения ещё более ясна уникальность научного и педагогического вклада А.Н.Формозова в развитие русской и зарубежной экологии.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск **764**: 1304-1308*

Экология тундряной куропатки *Lagopus mutus* на Командорских островах

А.В.Андреев

*Второе издание. Первая публикация в 1971**

Тундряная куропатка *Lagopus mutus* населяет всю группу Алеутских островов, куда входят и Командорские острова, и образует там семь подвидов (Peters 1934). Командорский подвид – *Lagopus mutus ridgwayi* Stejneger 1884 – отличается от материковых популяций более тёмной окраской и несколько меньшими размерами. Относительно этого подвида в литературе имеются лишь краткие сведения (Иоганзен 1934; Мараков 1962). Почти отсутствуют данные об особенностях поведения разных подвидов тундряной куропатки. Между тем, формы поведения могут служить хорошим дополнительным критерием для установления систематических категорий и филогенетических связей.

Наши наблюдения проведены на острове Медный в июле-августе 1969 года. Площадь острова 186 км^2. На острове можно выделить четыре основных типа биотопов: 1) луговой – в нижних частях склонов, в долинах речек и ручьёв; характерен высокий и густой травяной покров; 2) тундры, развитые обычно выше луговых участков, а также на

* Андреев А.В. 1971. Особенности экологии тундряной куропатки *(Lagopus mutus)* на Командорских островах // *Зоол. журн.* **50**, 8: 1260-1262.

крутых склонах в нижних частях сопок; 3) гольцы с разреженной растительностью; характерны для вершин сопок и седловин; 4) болота – на горизонтальных, переувлажнённых участках.

В разное время суток и во все сезоны тундряных куропаток можно встретить в любом из перечисленных биотопов. В период токования и насиживания они бóльшую часть времени проводят в тундре. В первой половине дня они посещают гольцы, добывая гастролиты, или устраивают там порхалища. В период линьки (с середины августа) птицы, напротив, более обычны на гольцах. Кормятся куропатки, как правило, на границе луговых и тундровых или на болотистых участках. Таким образом, тундряная куропатка использует все основные биотопы острова.

Самцы начинают токовать в марте-апреле (Иоганзен 1934). Более или менее постоянно токование можно наблюдать до середины июля. Столь длительный период токования, по-видимому, связан, во-первых, с растянутой весной и, во-вторых, с нередкой гибелью кладок от песцов *Alopex lagopus*, регулярно посещающих внутренние части острова. Токование самца складывается из ряда элементов, среди которых наиболее видное место занимает токовый полёт, который совершается следующим образом. Взлетев со склона, птица набирает высоту и скорость, а затем начинает планировать. В планирующем полёте, не работая крыльями, она делает своеобразную воздушную фигуру: крутой подъём и пике (рис. 1). Такой полёт чаще всего заканчивается почти вертикальной посадкой, но иногда несколько фигур периодически следуют одна за другой. При этом птица летает над долиной по кругу. Токовый полёт обязательно сопровождается песней (см. ниже). Описанная фигура – кульминационный момент токового полёта. Совершая её, птица имеет характерную позу: она распускает веером хвост и крылья, белые маховые которых особенно заметны при посадке. Токовый полёт белой куропатки *Lagopus lagopus* имеет примерно такую же траекторию (Михеев 1948).

После посадки птица принимает основную токовую позу, характерную для всех тетеревиных при токовании на субстрате (рис. 2, Д). Шея при этом вытягивается, распущенный веером хвост поднят почти вертикально, крылья полураспущены, так что белые маховые хорошо заметны, красные брови становятся особенно яркими. В этой позе птица медленно расхаживает и периодически (через 3-5 с) издаёт односложный позыв, являющийся продолжением токовой песни. Подобным образом ведёт себя самец и без токового полёта, если увидит поблизости самку.

Токовая песня самца, сопровождающая фигуру полёта, состоит из трёх частей: двух «долгих» односложных звуков и «трели». Длительность песни определяется «трелью», так как она варьирует у разных

особей и в разных ситуациях. Характерная черта этой песни состоит в том, что звук мало затухает с расстоянием. Птица, которая, казалось бы, поёт рядом, оказывается в 150-200 м от наблюдателя. Другая особенность песни – ею сопровождается любой перелёт самца, даже не токовый. Чаще всего она звучит при посадке, иногда на взлёте, иногда в начале и конце полёта. Названные особенности голоса куропаток при частых на острове туманах и сильно изрезанном рельефе имеют, вероятно, значение для внутривидового общения. Крик самца компенсирует недостаток видимости и информирует соседних птиц о взаимных перемещениях.

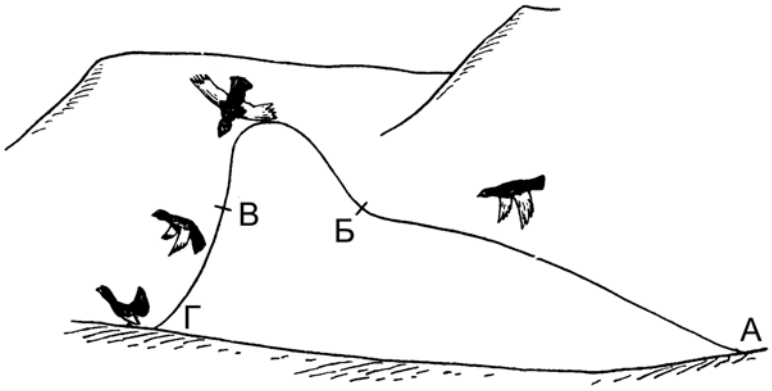

Рис. 1. Схема токового полёта тундряной куропатки *Lagopus mutus*.
А-Б – активный полёт; Б-В – фигура, сопровождаемая песней; В-Г – посадка.

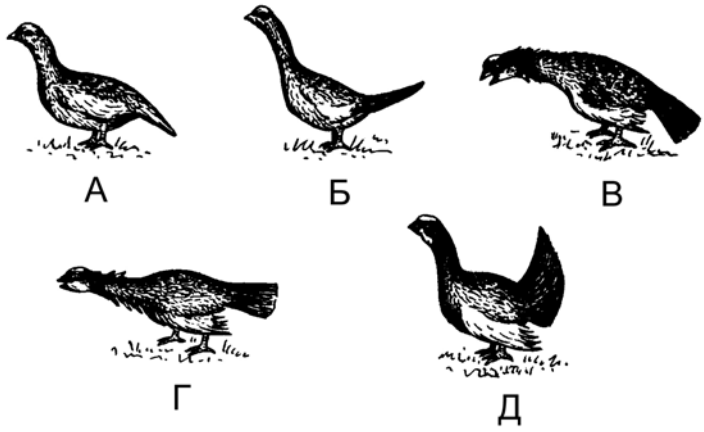

Рис. 2. Различные позы самца тундряной куропатки *Lagopus mutus*.
А – поза спокойной птицы; Б – поза лёгкого возбуждения; В – «поза места»;
Г – «поза угрозы»; Д – основная токовая поза.

Территориальная привязанность наиболее сильно выражена у птиц до начала августа. Самцов в это время можно часто видеть сидящими неподвижно на каком-либо возвышении рельефа. В этот период и самцы и самки не очень осторожны. На приближающегося наблюдателя они реагируют «лёгким возбуждением». Поза, соответствующая этому состоянию, отличается от позы спокойно сидящей птицы (рис. 2, А. Б).

Такое поведение характерно для птиц, встреченных вне гнездового участка.

Примечательным моментом поведения самцов является «поза и сигнал места». Находясь на хорошо заметном месте, птица время от времени наклоняется, изгибает шею, перья которой в этот момент топорщатся, а хвост опускается вниз (рис. 2, В). Такое поведение свидетельствует об агрессивном состоянии и в данном случае является, по-видимому, более ритуалом, чем устрашающей позой. Описанная поза сопровождается специальным звуком. Это видоизменённые «долгие» колена песни: первый звук очень короток (десятые секунды), второй – более долгий и более низкий, слышен 1-2 с. Часто после такого крика с разных сторон слышны ответные сигналы соседних птиц.

Командорские тундряные куропатки – моногамы. Самец и самка, окольцованные мной в начале июля, встречались вместе до середины августа. Откладка яиц, по наблюдениям Г.Х.Иоганзена (1934), происходит в третьей декаде июня. Гнёзда располагаются, по-видимому, в верхних частях тундр, так как в дневные часы, свободные от кормёжки, птицы встречаются именно здесь на высоте более 200 м н.у.м. На гнездовом участке поведение птиц своеобразно. О том, что находишься на таком участке, свидетельствует особенное поведение самца, который обычно сидит на возвышении, а при появлении человека поспешно слетает к нему. Этот перелёт сопровождается песней. Подлетев, птица горизонтально вытягивает шею со взъерошенными перьями, распускает в горизонтальной плоскости хвост и бегает поблизости, бросаясь из стороны в сторону. При этом слышен шипящий звук, совершенно не похожий на все другие сигналы, издаваемые куропаткой. Такое же поведение можно наблюдать у самца, изгоняющего другого самца со своего участка. Подобную «позу нападения» (рис. 2, Г) принимает и самка, беспокоящаяся возле птенцов.

Выводки появляются в конце июля – августе. 28 июля 1969 был встречен выводок, состоявший из 7 пуховых птенцов. Выводки с птенцами такого же возраста я находил 3 августа (6 птенцов) и 22 августа (2 птенца). Последний выводок появился, видимо, в результате повторной кладки. Второй из названных выводков был вновь встречен 15 августа. Птенцы уже были способны перелетать значительные расстояния (до 200 м).

С началом линьки (вторая декада августа) поведение птиц заметно меняется. Характерные для брачного периода агрессивность и территориализм угасают. Самцов по одному и стайками (до 6 птиц) можно встретить на гольцах, где они устраивают порхалища. Только в сумерках можно наблюдать перелёты петухов и слышать их крики. Днём затаившуюся птицу лишь случайно можно увидеть в нижних частях тундр. Такому изменению поведения соответствует изменение физио-

логического состояния: у 2 самцов, добытых 8 июля и 6 августа, отношение веса гонад к весу тела было соответственно 0.6 и 0.08%.

Командорская популяция тундряной куропатки обитает в своеобразных условиях: типичный морской климат островов, многоснежные зимы, растянутая весна, ограниченная территория, сосуществование с многочисленной популяцией песцов и др. Относительная простота экологического комплекса, компонентом которого является данная популяция куропаток, делают её удобной моделью для решения ряда биологических проблем. Практическое значение командорской тундряной куропатки как объекта охотничьего промысла, несомненно, меньше научной ценности этого живого памятника природы островов.

Литература

Иоганзен ГХ. 1934. Птицы Командорских островов // *Тр. Томск. ун-та* **86**: 222-266.
Мараков С.В. 1962. Командорская тундряная куропатка и её промысел // *Рационализация охотничьего промысла*. М., **10**: 88-90.
Михеев А.В. 1948. *Белая куропатка*. М.: 1-180.
Peters J.L. 1934. *Check-list of Birds of the World*. New York, **7**: 1-401.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск **764**: 1308-1311*

История палеорнитологии в России

Е.Н.Курочкин

*Второе издание. Первая публикация в 2010**

Начало познания ископаемых птиц России связано с именами А.Нордманна, Э.Эйхвальда, А.Брандта, А.С.Роговича и Й.Видхальма (1847, 1850, 1862, 1875, 1886), сообщивших первые сведения о находках остатков птиц в её пределах. Самое первое упоминание об ископаемых птицах России мы находим у А.Нордманна – датчанина, занимавшегося современной фауной, в его статье 1847 года об ископаемых находках на юге России, в которой сообщается о птицах из третичных отложений окрестностей Одессы.

Затем было известное огромное ископаемое яйцо страуса из Херсонской губернии, описанное А.Брандтом (1873), которым, очевидно, был другой Брандт, а не Ф.Ф.Брандт – директор Зоологического музея Академии наук, как везде принимается.

* Курочкин Е.Н. 2010. История палеорнитологии в России // *Орнитология в Северной Евразии*. Оренбург: 13-15.

В 1875 году А.С.Рогович написал о находках костей птиц в эоценовых глинах Киева. Эти кости считались утерянными, пока недавно не были найдены в хранилище Зоологического института РАН и часть из них описана как *Kievornis rogovitshi* (Аверьянов и др. 1990).

Первая публикация о новых видах ископаемых птиц появилась у нас только в 1886 году, это были баклан и пеликан из известняков окрестностей Одессы, описанные Й.Видхальмом. В 1908, 1911 и 1915 годах по одной статье об отдельных находках птиц в позднем миоцене юга России опубликовали соответственно В.Д.Ласкарев, К.Пржемысский и А.К.Алексеев. Таким у нас было самое начало палеорнитологии. Надо заметить, что в те времена в Европе и США изучение ископаемых птиц находилось совсем на другом профессиональном уровне (Р.Оуэн, А.Мильн-Эдвардс, Г. фон Мейер, Р.Лидиккер, О.Марш и др.).

В Советском Союзе исследования ископаемых птиц начались с 1930-х годов в Ленинграде. В то время в Зоологическом институте АН СССР ими занялись известные орнитологи А.Я.Тугаринов (1880-1948) и П.В.Серебровский (1888-1942), предполагаю, что не без влияния П.П.Сушкина. Тугаринов описал несколько новых видов птиц из олигоцена Казахстана, плиоцена Западной Сибири и из плиоцена одесских катакомб (1935, 1940а,б,в). Ещё он занимался четвертичными птицами Сибири и Крыма (1930, 1932, 1937). Тугаринов заложил основу сравнительной остеологической коллекции птиц в Зоологическом институте. Сейчас эта коллекция постепенно растёт стараниями А.В.Пантелеева. Серебровский тоже изучал птиц из одесских катакомб (1941б), но главный его вклад – исследование большой коллекции бинагадинских плейстоценовых птиц из Азербайджана (1940а,б, 1941а), которое завершилось сводкой, опубликованной в 1948 году, уже после его смерти. И Тугаринов, и Серебровский использовали данные по ископаемым птицам в своих обобщающих работах по истории фауны, орнитогеографии, миграциям и эволюции птиц. Здесь следует упомянуть и отдельные статьи по ископаемым птицам ленинградских палеонтолога А.Н.Рябинина и зоолога А.А.Гуреева.

Ещё в довоенный период к занятиям палеонтологией приступил Н.И.Бурчак-Абрамович (1900-1997). С этим именем связана целая эпоха в отечественной науке. С 1945 по 1961 год Бурчак-Абрамович работал в Баку в Естественно-историческом музее им. Г.Зардаби АН Азербайджанской ССР, где занимался в основном бинагадинскими птицами. Всего по ним им было опубликовано около 15 статей, расширивших список птиц Бинагадов до 80 видов. В 1951 году он одновременно защитил кандидатскую диссертацию по ископаемым быкам и докторскую по ископаемым страусам (опубликована в 1953 году).В 1961 году Бурчак-Абрамович переехал в Тбилиси в институт палеобиологии Грузинской ССР, где проработал до конца своих дней. Там,

не оставляя бинагадинских птиц, он в основном занимался четвертичными птицами из пещер и стоянок Грузии, Армении, Северного Кавказа, Краснодарского края. Обобщение всех материалов по позднечетвертичным птицам Кавказа, юга Украины и Молдавии составило список из 120 видов птиц, большинство которых установлено Бурчаком-Абрамовичем. Также он обрабатывал четвертичные сборы из пещер и стоянок Приморья, Камчатки, Алтая, Узбекистана, занимался отдельными палеогеновыми и неогеновыми орнитологическими находками, в основном с Кавказа, но также из Болгарии, описав 11 новых таксонов птиц родового и видового рангов. Сейчас в Тбилиси фрагментарно занимается ископаемыми птицами О.Г.Бендукидзе.

На Украине изучение ископаемых птиц начала В.И.Зубарева с описания странной птицы, названной грицаей (1939). В начале 1950-х годов она также публиковалась по археологическим птицам Украины. Как установил М.А.Воинственский (1916-1996), грицайя оказалась дрофой с необычными плоскими ногами. Воинственский начал работать по ископаемым птицам Украины с конца 1950-х. Новых форм он не описывал, но на основе данных по ископаемым птицам восстановил историю формирования фауны степной полосы Европейской части СССР (1960) и свёл все известные тогда материалы по ископаемым птицам Украины в двух монографиях (1960, 1967). Позднее 6 новых видов птиц из неогена Украины описала А.С.Уманская (1937-1985) (1973, 1979а,б, 1981), занимавшаяся изначально птицами из археологических памятников. В Институте зоологии Украинской ССР Воинственский и Усманская заложили сравнительную коллекцию скелетов птиц, которой там продолжают пользоваться и поныне. С середины 1960-х годов позднеплейстоценовыми птицами Западной Украины, в основном из пещер Прикарпатья, занималась также И.В.Марисова (1963, 1965, 1968 и др.) с К.А.Татариновым (1921-2003). Татаринов обобщил все эти данные в монографии (2000). А в Молдавии птиц в основном из неолитических стоянок изучал И.М.Ганя (1926-1996) (1964, 1965, 1969 и др.).

Интерес к палеорнитологии в СССР, в том числе на Украине и в Молдавии, в значительной степени стимулировал Г.П.Дементьев (1898-1969), опубликовавший несколько обзоров по ископаемым птицам СССР (1958а,б, Dementiev 1955, 1960) и главу по ним в многотомном академическом издании «Основы палеонтологии» (1964).

С начала 1980-х годов в Ленинградском университете начал работать Л.А.Несов (1947-1995) – выдающийся палеонтолог, занимавшийся почти всеми ископаемыми животными – от вендских мягкотелых до млекопитающих. Сам и с соавторами он описал 16 родов и 23 вида птиц, в основном из верхнего мела и палеогена Узбекистана, большинство которых он собрал в поле также сам. Выдающимся открытием

Л.А.Несова стали нелетающие гесперорнисы из верхнемеловых отложений Старого Света (Швеция, Поволжье, Северный Казахстан), до этого считавшиеся эндемиками Северной Америки.

В Зоологическом институте в Ленинграде с конца 1980-х годов занялась четвертичными птицами О.Р.Потапова, опубликовавшая ряд крупных статей по птицам из пещер Крыма, Урала и Кавказа (1986, 1988, 1992, 1993 и др.), но отметившаяся и по палеогеновым птицам.

Позднее в изучение ископаемых птиц в этом же институте включился А.В.Пантелеев, работающий преимущественно по четвертичным материалам из Сибири и Дальнего Востока, но также занимающийся палеогеновыми и меловыми птицами (1993, 1995, 1997, 1999, 2001, 2002, 2008 и др.).

С 1990-х годов в Красноярске в краевом краеведческом музее по четвертичным птицам Сибири начал работать Н.В.Мартынович (1990, 1992, 1998, 2001, 2004 и др.), защитивший на этом материале кандидатскую диссертацию в 2004 году.

В Палеонтологическом институте РАН с середины 1960-х годов исследования по ископаемым птицам начал Е.Н.Курочкин, описавший много новых птиц из неогена, палеогена и мела прежнего СССР и Монголии. С начала 1980-х и до конца 1990-х годов в Палеонтологическом институте работали А.А.Карху, занимавшийся в основном палеогеновыми стрижеобразными (1988, 1997) и К.Е.Михайлов, исследования которого по ископаемым яйцам птиц завершились двумя монографиями (Mikhailov 1997a,b). В последнее время здесь успешно работает Н.В.Зеленков, занимающийся птицами кайнозоя (2005, 2007, 2008, 2009; Zelenkov 2008a,b и др).

Таковы основные вехи изучения ископаемых птиц и имена их исследователей в России.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск **764**: 1312-1314*

Особенности миграции синьги *Melanitta nigra* и морянки *Clangula hyemalis* на Белом море и Балтике

В.Д.Коханов

*Второе издание. Первая публикация в 1981**

Синьга *Melanitta nigra* и морянка *Clangula hyemalis* относятся к наиболее массовым пролётным нырковым уткам Балтийского и Белого морей (Кумари 1957, 1965; Бианки и др. 1975). В разных местах характер их миграции различается. Так, например, у берегов Эстонии на Балтийском море весной синьги встречается больше, чем осенью, а в Онежском заливе Белого моря мы нырковых уток весной практически не регистрировали, хотя осенью здесь идёт их массовая миграция.

На Белом море регулярные наблюдения за весенней миграцией водоплавающих птиц ведутся на территории Кандалакшского заповедника, два стационара действовало в сёлах Поньгома и Вирьма (Поморский берег Онежского залива) и один (в период миграции нырковых уток) – в деревне Сосновка (Терский берег) в 1961 году.

По характеру миграций нырковых уток (за исключением всех видов гаг) мы выделили на Белом море несколько районов.

1. Онежский и внешняя (западная) часть Двинского залива – район видимой массовой осенней миграции уток и практически отсутствия пролёта весной.

2. Кандалакшский залив – район незначительного пролёта уток, интенсивность которого мало отличается по сезонам.

3. Терский берег между сёлами Тетрно и Сосновка – район, где весной проходит более интенсивный пролёт, чем осенью.

4. Абрамовский берег в Мезенском заливе – район, где мы предполагаем массовый пролёт уток во все сезоны миграции.

По имеющимся сведениям (Кумари 1957), стаи нырковых уток, покидая весной Балтийское море, рассеиваются и к Белому морю подлетают широким фронтом. Возле острова Великий в некоторые годы весной удаётся регистрировать подлетающие с юго-запада и запада стаи синьги, движение которых идёт в ночные и утренние часы на высоте 300-500 м. Над акваторией Кандалакшского залива стаи снижаются и садятся на залив для отдыха, после чего уже низко над водой продолжают миграцию по направлению к Горлу Белого моря. Южное побе-

* Коханов В.Д. 1981. Особенности миграции синьги и морянки на Белом море и Балтике // *10-я Прибалт. орнитол. конф.: Тез. докл.* Рига, **1**: 139-143.

режье Кольского полуострова является в данном случае направляющей линией для мигрантов.

В Онежском и Двинском заливах ситуация весной сходна, но здесь побережья разделяют не только эти два широких залива, но и бассейн Белого моря. Поэтому тут снижение пролётных стай нырковых уток проходит более постепенно, чем в узком Кандалакшском заливе.

Таким образом, стаи мигрантов, миновав южное побережье Белого моря, достигают его северных берегов и двигаются вдоль них к Горлу Белого моря. Подлетающие с запада (со стороны Кандалакшского залива) утки пересекают Горло Белого моря от Терского берега к Зимнему берегу, по-видимому, в районе между мысом Никодинский и селом Сосновка. Это предположение подтверждается тем, что севернее Сосновки, близ устья Поноя, весной 1979 года мы наблюдали очень слабый пролёт синьги и морянки. Возле Сосновки весной 1961 года зарегистрировано около 10600 уток (Беляева, Макаров, устн. сообщ.). По данным работников метеостанции на мысе Абрамовский (Мезенский залив) здесь весной и осенью идёт массовый пролёт нырковых уток. В этом районе мы в 1978 году установили интенсивную летнюю миграцию синьги на линьку.

В период осеннего пролёта на пути от Белого до Балтийского моря неизбежно происходит рассеивание стай нырковых уток, и к Финскому заливу они подлетают широким фронтом. Попавшие на Финский залив мигранты поворачивают вдоль него на запад. Часть уток, двигаясь к Северному морю, оставляют в стороне западное побережье Эстонии и других Прибалтийских республик. По этой причине осенью нырковые утки встречаются у западных берегов Эстонии в меньшем числе, чем весной (Кумари 1957, 1965), а у берегов Латвии – в мизерном количестве (Леиньш 1966).

По нашим данным, в период летней миграции синьга стартует с Белого моря из трёх его районов: от Абрамовского мыса в Мезенском заливе, от Летнего берега (между Унской губой и мысом Сопшеньгский) в Двинском заливе и, наконец, от Поморского берега (между Беломорском и посёлком Сумпосед) в Онежском заливе. Мы установили, что и во время осенней миграции стаи синьги и морянки покидают Белое море в двух последних районах; по-видимому, то же самое происходит и в Мезенском заливе, где нам не удалось побывать осенью.

Количество стартующих птиц зависит в том или ином районе от погодных условий и может значительно колебаться.

Известно, что в светлое время суток на направление миграций нырковых уток оказывает влияние характер ландшафта (Вероман 1976). Летняя миграция синьги проходит практически в условиях светлого времени (в июле на Белом море ночи светлые). Сходная обстановка и во второй половине мая – в период массовой весенней

миграции синьги и морянки. Следовательно, летом и весной нырковые утки могут использовать наземные ориентиры для выбора направления пролёта. Осенью ориентация по наземным ориентирам ограничена и часть пути утки преодолевают в темноте. Известно, что ночные мигранты могут ориентироваться по звёздам (Якоби 1966). По-видимому, этим же способом ориентации пользуются и нырковые утки. В малооблачную погоду 12 октября 1959 мы отметили наиболее интенсивную миграцию морянки возле села Вирьма (зарегистрировано около 11 тыс. особей). Однако и в облачные вечера 13 и 17 октября здесь шло массовое движение уток. Каким способом птицы ориентировались в данном случае – пока не поддаётся объяснению.

Как правило, стаи синьги и морянки покидают осенью Белое море в вечерние и ночные часы. На Балтике птицы, видимо, снижаются в разных местах – там, где их застаёт рассвет. Процесс этот не стабилен и зависит от погодных факторов на миграционном пути. Поэтому в одном и том же районе численность нырковых уток в период осеннего пролёта может значительно колебаться по годам, что отмечено рядом авторов (Вайткявичус 1968; Кумари 1965; Гагинская 1967).

Литература

Бианки В.В., Коханов В.Д., Скокова Н.Н. 1975. Осенний пролёт водоплавающих птиц на Белом море // *Тр. Кандалакшского заповедника* **9**: 3-76.

Вайткявичус А. 1968. Видимые миграции водяных птиц в Литве // *Сообщ. Прибалт. комис. по изучению миграций птиц* **5**: 44-66.

Вероман Х. 1976. Изменения пролётных направлений водоплавающих птиц под влиянием ландшафтных факторов // *Миграции птиц*. Таллин: 99-101.

Гагинская Е.Р. 1967. О миграциях птиц на южном побережье Финского залива // *Итоги орнитологических исследований в Прибалтике*. Таллин: 191-198.

Кумари Э.В. 1957. К характеристике распределения миграций птиц в области Прибалтики // *Тр. 2-й Прибалт. орнитол. конф*. М.: 13-26.

Кумари Э.В. 1965. Динамика численности пролётных казарок и морянок в восточной Прибалтике // *Миграции птиц и млекопитающих*. М.: 116-124.

Леиньш Г.Т. 1966. Наблюдения за миграцией птиц осенью в посёлке Папе // *Миграции птиц Латвийской ССР*. Рига: 89-99.

Якоби В.Э. 1966. Об ориентации птиц на перелёте // *Механизмы полёта и ориентации птиц*. М.: 146-168.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2012, Том 21, Экспресс-выпуск **764**: 1315*

Зимняя встреча зимородка *Alcedo atthis* на реке Каратал (Джунгарский Алатау)

Н.Н.Березовиков, А.И.Беляев

Николай Николаевич Березовиков. Лаборатория орнитологии и герпетологии, Институт зоологии, Министерство образования и науки, проспект Аль-Фараби, 93, Алматы, 050060, Казахстан. E-mail: berezovikov_n@mail.ru
Александр Иванович Беляев. Талдыкорганская противочумная станция. г. Талдыкорган, Алматинская область, Казахстан

Поступила в редакцию 25 июня 2012

За прошедшее десятилетие участились случаи зимовок зимородка *Alcedo atthis* на юго-востоке Казахстана, а география их встреч расширилась от города Алматы в северных предгорьях Тянь-Шаня до дельты Тентека в Алакольской котловине (Березовиков 2005, Березовиков, Утяшева 2011; Карпов 2009). В этой связи представляет интерес новый случай зимнего нахождения этой птицы в северных предгорьях Джунгарского Алатау, ниже выхода реки Каратал из гор.

На северо-восточной окраине города Талдыкорган 8 января 2012 наблюдался одиночный зимородок, державшийся на участке незамерзающего русла Каратала, где бурный речной поток на перекате образовывал подобие небольшого водопадика с растущими по берегам кустами тальника. В этом же месте также кормилась оляпка *Cinclus cinclus*. При неоднократных посещениях этого места до 26 февраля зимородок больше не встречен, хотя оляпка продолжала придерживаться этого участка в течение февраля. Ранее по Караталу и другим рекам Джунгарского Алатау зимородок зимой никогда не наблюдался (Шнитников 1949; Корелов 1970; Гаврилов 1999).

Литература

Березовиков Н.Н. 2005. О встрече зимородка *Alcedo atthis* в дельте Тентека зимой 2001/2002 годов // *Рус. орнитол. журн.* **14** (287): 404-406.

Березовиков Н.Н., Утяшева Т.Р. 2011. Зимняя встреча зимородка *Alcedo atthis* в Алма-Ате // *Рус. орнитол. журн.* **20** (627): 164-165.

Гаврилов Э.И. 1999. *Фауна и распространение птиц Казахстана*. Алматы: 1-198.

Карпов Ф.Ф. 2009. О зимней встрече зимородка в Южном Прибалхашье // *Selevinia:* 233.

Корелов М.Н. 1970. Род Зимородок – *Alcedo* // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, **3**: 70-77.

Шнитников В.Н. 1949. *Птицы Семиречья*. М.; Л.: 1-665.