ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал

2015
XXIV

ЭКСПРЕСС-ВЫПУСК

1166

EXPRESS-ISSUE

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology

Издается с 1992 года

Том XXIV

Экспресс-выпуск • Express-issue

2015 № 1166

СОДЕРЖАНИЕ

2495-2500 Об ареале в орнитогеографии. А.М.ЧЕЛЬЦОВ-БЕБУТОВ

2501-2513 Лесостепной геоэкотон и его положение в системе зональных геосистем Северной Евразии. В.В.НЕРОНОВ

2513-2516 О систематике и экологии кавказской теньковки *Phylloscopus collybita lorenzii*. С.П.ЧУНИХИН

2516-2518 Фауна и распределение гнездящихся гидрофильных птиц юго-восточного Крыма. М.М.БЕСКАРАВАЙНЫЙ

2518-2523 Расширение ареала и состояние популяции красноносого нырка *Netta rufina* в Тюменской области: факты и возможные причины. В.А.БАХМУТОВ, В.И.ПРОКОПЬЕВ, А.Г.РЕДИКУЛЬЦЕВ, В.П.ДРОБЫШЕВСКИЙ, С.Н.ГАШЕВ

2523 Залёт плосконосого плавунчика *Phalaropus fulicarius* в Восточный Казахстан. Н.Н.БЕРЕЗОВИКОВ

Редактор и издатель А.В.Бардин

Кафедра зоологии позвоночных
Биолого-почвенный факультет
Санкт-Петербургский университет
Россия 199034 Санкт-Петербург

© Русский орнитологический журнал, 2015
Дата опубликования: 26 июля 2015

Русский орнитологический журнал
The Russian Journal of Ornithology
Published from 1992

Volume XXIV
Express-issue

2015 № 1166

CONTENTS

2495-2500 On the concept of areal in ornithogeography. A.M.CHELTSOV-BEBUTOV

2501-2513 Forest-steppe geoecotone and its position in system of zonal geosystems of Northern Eurasia. V.V.NERONOV

2513-2516 On the systematics and ecology of *Phylloscopus collybita lorenzii*. S.P.CHUNIKHIN

2516-2518 Fauna and distribution of breeding hydrophilic birds in southeast Crimea. M.M.BESKARAVAYNY

2518-2523 Range extension and population state of *Netta rufina* in the Tyumen Oblast: facts and possible reasons. V.A.BAKHMUTOV, V.I.PROKOPYEV, A.O.REDIKULTSEV, V.P.DROBYSHEVSKY, S.N.GASHEV

2523 The record of vagrant grey phalarope *Phalaropus fulicarius* in East Kazakhstan. N.N.BEREZOVIKOV

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

© The Russian Journal of Ornithology, 2015

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск **1166**: 2495-2500*

Об ареале в орнитогеографии

А.М.Чельцов-Бебутов

*Второе издание. Первая публикация в 1956**

Основное понятие биогеографии – ареал – рассматривается в наиболее известных сводках по географии животных и растений (Гептнер 1936; Бобринский и др. 1946, Бобринский 1951; Пузанов 1938; Алехин 1950) как область распространения какой-либо систематической единицы. Оперируют с ареалами любых единиц (родов, семейств и т.д.), однако практически чаще всего биогеографам приходится иметь дело с **ареалами видов**.

Из общепризнанной трактовки понятия ареал вытекает основное положение биогеографии, гласящее, что всякий вид животного и растения имеет свою область распространения, свой ареал (Бобринский 1951). Из этого же понятия следует, как нам кажется, что ни один вид животного или растения не имеет и не может иметь более одного ареала. И, наконец, логически ясно, что животные или растения любого вида в природных условиях не могут сколько-нибудь длительное время существовать, а тем более – размножаться вне ареала своего вида: каждый выход за его пределы влечёт за собой (если только не происходит возвращения эмигрировавших особей) либо гибель эмигрантов, либо их натурализацию и тем самым расширение ареала.

Однако в старейшей области географии животных, в орнитогеографии, налицо терминологическая путаница в отношении перелётных птиц, которым нередко приписывают существование двух ареалов с регулярным выходом за пределы обоих. Ещё В.В.Станчинский (1927) различал «ареалы летнего и зимнего обитания», а при классификации пролётных путей упоминал о «диареальных» видах (и даже о возможности «полиареальности»), но в наиболее чёткой форме понятие «диареальность» встречается, пожалуй, у А.Я.Тугаринова (1949), который употреблял также термины «ареал сезонного и оседлого обитания», «сезонные смены ареалов», «гнездовой ареал», «внегнездовой ареал», «ареал зимовок», «зимний ареал», «ареал осёдлости». Сезонные миграции птиц определялись им как «**активно совершаемые перемещения, обусловливающие пребывание одних и тех же особей в двух различных арелах в течение года**» (Там же, выделение автора), что автоматически наделяло двумя ареалами всех перелётных птиц.

В дальнейшем А.Я.Тугаринов (1950) пришёл к заключению, что

* Чельцов-Бебутов А.М. 1956. Об ареале в орнитогеографии // *Бюл. МОИП*. Отд. биол. **61**, 2: 41-44.

«миграции и связанные с ними явления, в виде хотя бы способности как старых, так и молодых особей неизменно перемещаться из одного ареала в другой, оказываются свойственными представителям животного мира, стоящим на самых различных ступенях эволюции». Следуя этой точке зрения, он включил в круг «диареальных» видов представителей моллюсков, крабов, насекомых, рыб, рептилий и млекопитающих, которым оказались свойственны регулярные сезонные перемещения самого различного характера и масштаба. «Жизнь таких диареальных животных,– указывал этот автор там же,– слагается из двух периодов оседлого или полуоседлого обитания и двух периодов миграций между ними. В одном из сезонных ареалов происходит размножение».

В приводимых А.Я.Тугариновым (1950) примерах ставятся на одну доску далёкие странствования морских млекопитающих и смена глубин моллюсками и крабами, миграции проходных рыб и вертикальные перемещения в горах клопов-черепашек, т.е. явления географического порядка и сезонные смены биотопов по существу не разграничиваются. Утверждение же, что размножение происходит «в одном из сезонных ареалов», может дать повод для необоснованных суждений о возможности размножения либо в том, либо в другом «ареале».

С давних пор по отношению к любому виду чрезвычайно важным считается выделение гнездовой области, области размножения. С нашей точки зрения, под ней следует понимать ту часть ареала, в определённых участках которой обычные сезонные сочетания физико-географических условий, характера биотической среды и деятельности человека соответствуют потребностям данного вида в период размножения и потому обусловливают регулярное и успешное осуществление репродуктивного цикла у большинства обитающих в них половозрелых особей. Именно здесь протекает наиболее важный биологический процесс, обеспечивающий поддержание численности и, стало быть, существование вида. Подобный взгляд на гнездовые области поможет в ряде случаев понять причины, их ограничивающие; поможет глубже оценить ряд экологических особенностей вида.

Вместе с тем важно выделить и зимовки вида (или его отдельных популяций), что нередко совершенно необходимо не только для общего познания его географии и экологии, но и для решения ряда конкретных теоретических и практических задач. Но при всём этом введение в науку понятия «диареальности» и сопутствующих ему терминов совершенно не вызывается необходимостью. Оно отнюдь не облегчает исследований миграций птиц, жизненный цикл которых протекает в пределах единых, связанных пролётными путями, исторически сложившихся ареалов видов. Скорее, казалось бы, существование двух (и более) ареалов можно было бы приписать видам с разорванными ареалами, изучение которых является важной главой исторической зоо-

географии. Однако никто ещё не называл «диареальным» видом, скажем, голубую сороку *Cyanopica cyanus*, чей разорванный ареал заслуженно стал классическим, парадным, примером. Какие же тогда основания говорить о двух ареалах у перелётных птиц, места зимовок которых нередко отдалены от гнездовой области на весьма незначительные расстояния?

Вопрос этот не так прост, как может показаться с первого взгляда, и далеко выходит за рамки обычного номенклатурного спора. Нет нужды приводить многочисленные примеры существования ряда непрерывных переходов между птицами оседлыми, «моноареальными», и птицами перелётными, «диареальными». Более того, известно немало примеров, когда у одного и того же вида некоторые популяции оседлы, другие же – кочуют или совершают правильные перелёты. С другой стороны, перелётные птицы, особенно во время осенних миграций, нередко длительный срок находятся «в пути» между гнездовой областью и местом зимовки, т.е. вне обоих указанных для них «ареалов». Углубление понятия о «диареальности» неизбежно должно было привести – и действительно привело – к появлению новых терминов для обозначения территорий, лежащих между гнездовьями и зимовками перелётных птиц.

В самом деле, птицы во время ежегодных перелётов могут быть встречены в местах, далеко отстоящих и существенно отличающихся от их гнездовой, да и зимовочной области. А раз те и другие возведены в ранг ареалов, простая логика требует обозначить как «серию промежуточных» или «ряд сезонных ареалов» биотопы, посещаемые птицами во время миграций, служащие им местами кормёжки, отдыха, ночёвки и даже линьки. Понятие «диареальность» становится уже недостаточным и заменяется «полиареальностью» (Дубинин 1953).

«Приведённые данные позволяют нам считать,– пишет Н.П.Дубинин (1953),– что у всех видов птиц или их популяций, с одной стороны, имеется основной ареал, на котором расположены гнездовья вида, и, с другой,– они обладают рядом сезонных ареалов, которые они посещают во время миграций. Для крайних примеров перелётных птиц имеются ареал гнездовья, ареал зимовки и серия промежуточных ареалов между ними. Для кочующих видов существуют ареал гнездовья и серия миграционных ареалов, которые находятся за пределами ареала гнездовья. Наконец, у оседлых видов, которые в настоящее время не обладают способностью к перелётам, имеется одна территория, на которой происходят и гнездовье и кочёвки. В этом случае серия сменяющихся сезонных ареалов свойственна отдельным популяциям, которые в своих миграциях не выходят за пределы основного ареала вида в целом».

Нетрудно видеть, что первоначальное географическое понятие термина «ареал» здесь уже полностью подменяется понятиями эколо-

гическими, поскольку «серия промежуточных ареалов» у перелётных птиц по сути дела представляет собой ряд биотопов, посещаемых птицами во время миграций. Не исключена также возможность использования представлений о множественности ареалов сторонниками полифилетического происхождения видов, которые могут привлечь «ди- и полиареальность» в качестве доказательства правильности своего учения независимо от эволюционных воззрений авторов этих терминов.

Вольное обращение с термином «ареал» нашло своё отражение также в существовании «ареала популяции» и особенно – «индивидуального ареала». Последнее выражение чаще встречается в териологической литературе. Так, например, Н.П.Наумов (1951) употребляет термины «индивидуальный ареал», «охотничий участок» и «индивидуальный участок» как равнозначные. Уместно напомнить, что Н.А.Бобринский (1946) в отношении «индивидуального ареала» писал следующее: «Выражение это весьма неудачно, так как ареал понятие географическое и историческое, в данном же случае оно не удовлетворяет ни одному из этих двух основных требований».

Что же касается «ареала популяции», употребляемого Н.П.Дубининым (1953) и некоторыми другими авторами, нам кажется, что обладать ареалом могут только категории систематические, но отнюдь не экологические. Можно говорить об ареале не только вида и единиц более высокого таксономического ранга, но и об ареалах подвидов (в совокупности образующих ареал данного политипического вида), а в отдельных случаях, по-видимому, и об ареалах низших систематических единиц порядка племени (natio). Нельзя, однако, говорить об «ареале популяции», поскольку последняя категория, не будучи обособлена морфологически, в большинстве случаев не может иметь и достаточно чётко выраженных, объективных территориальных ограничений. Вместе с тем площадь, занятая какой-либо популяцией, у многих животных подвержена резким изменениям, в той или иной мере отражающим колебания численности вида. Подобные изменения площади (и конфигурации) участков, занятых определёнными популяциями вида, с одной стороны, и изменения границ ареала вида, с другой – явления качественно различные, в большинстве своём несоразмерные, хотя в ряде случаев (например, при пульсации границ ареала) они могут быть взаимосвязаны и, более того, взаимообусловлены. Наконец, достаточно согласиться на существование «ареалов популяций», как вслед за ними неизбежно появятся пока ещё отсутствующие «ареалы элементарных популяций» или других небольших групп особей, принципиально не отличающихся от существующих уже «ареалов индивидуальных».

Но «индивидуальный ареал», видимо, ещё не предел. Поскольку в участке, занимаемом одной особью (или размножающейся парой, выводком и т.п.), можно выделить ряд более дробных единиц (места охо-

ты, водопоев, норения и т.п.), логично ожидать появления и соответствующих терминов («охотничий ареал», например).

В сущности, термин «гнездовой ареал» давно уже в ходу, однако под ним подразумевают пока лишь гнездовую область вида или подвида. Но коль скоро наряду с ареалом вида имеет хождение «индивидуальный ареал», естественно ожидать появления и «гнездового индивидуального ареала», т.е. опять-таки подмены понятия географического понятием экологическим.

Кроме того, обозначение гнездовой области, пусть даже и вида, словом «ареал» может дать повод к сужению первоначального смысла этого термина, к попыткам свести ареал вида лишь к области его размножения, исключив из него миграционные пути и зимовки. Нетрудно заметить, что в результате терминологической терпимости налицо тенденция к постепенной утрате смысла основного понятия зоогеографии, когда само слово ареал все чаще приходится употреблять не иначе, как с одним или несколькими прилагательными, поясняющими, о каком именно из многочисленных вариантов «ареала» в данном случае идёт речь.

Таким образом, выделение двух и более ареалов для одного и того же вида, «ареалы популяций», «серии промежуточных ареалов», «индивидуальные ареалы», наконец,– вся эта терминологическая путаница не только искажает первоначальный смысл понятия ареал, но и затушёвывает его историко-географическую сущность, приводит к подмене его понятиями экологическими.

С этим нельзя мириться ещё и потому, что указанные понятия и определяющие их термины существенно мешают разработке важного направления в зоогеографии наземных позвоночных,– изучения распределения вида внутри ареала с учётом его обилия (Формозов 1933, 1951; Кузякин 1951; Исаков 1952). Для успешного разрешения этой задачи необходимо прежде всего восстановить первоначальный смысл понятия видового ареала, характеризующего историю и современное состояние вида, как элемента определённой фауны.

Между исследованием распределения вида внутри ареала и попытками замещения понятия **ареал** рядом сезонных и иных «ареалов» нет ничего общего. Последнее направление может быть уподоблено дроблению вида, обладающего географической изменчивостью, на ряд мелких «самостоятельных» видов, которое ныне всё более и более уступает место широкой трактовке биологического вида. Но коль скоро в систематике «видодробительство» представляет собой пройдённый этап и заменено углублённым изучением внутривидовой морфологии и экологии, не пристало ли и в зоогеографии прекратить бесплодное выделение «ареалов в ареале» и заменить его исследованием количественного распределения вида внутри ареала?

Итак, несмотря на бесспорную, казалось бы, ясность определения ареала вида как области его распространения настоятельно необходимо уточнить формулировку этого термина, сделав тем самым, невозможным выделение гнездовых, зимовочных, промысловых и прочих «ареалов», вплоть до индивидуальных. Вот почему, учитывая значительное количество видов с ясно выраженными сезонными миграциями в самых разных подразделениях животного мира, мы предлагаем следующую формулировку:

Под **ареалом вида** подразумевается часть площади земного шара (территория или акватория), на которой расположены современные области размножения, сезонных перемещений и зимовок популяций данного вида.

Естественно, что при этой формулировке, как и ранее, предполагается прерывистое, пятнистое распределение вида внутри ареала по подходящим для его особей местообитаниям.

Литература

Алехин В.В. 1950. *География растений*. М.

Бобринский Н.А., Зенкевич Л.А., Бирштейн Я.А. 1946. *География животных*. М.: 1-455.

Бобринский Н. А. 1951. *География животных*. М.

Гептнер В.Г. 1936. *Общая зоогеография*. М.; Л.

Дубинин Н.П. 1953. Птицы лесов нижней части долины реки Урал. Ч. 1 // *Тр. Ин-та леса АН СССР* **18**: 1-127.

Исаков Ю.А. 1952. Опыт изучения распространения вида внутри ареала // *Бюл. МОИП*. Отд. биол. **62**, 6: 114-116.

Кузякин А.П. 1951. К вопросу о характеристике распространения наземных животных // *Вопросы географии*. М., **24**.

Наумов Н.П. 1951. Новый метод изучения экологии мелких лесных грызунов // *Фауна и экология грызунов*. М., **4**: 3-21.

Пузанов И.И. 1938. *Зоогеография*. М.

Станчинский В.В. 1927. *Птицы Смоленской губернии*. Смоленск: 1-217.

Тугаринов А. Я. 1949. Современное состояние учения о миграциях птиц // *Изв. АН СССР*. Сер. биол. 1: 7-29.

Тугаринов А.Я. 1950. Происхождение миграции птиц Палеарктики // *Памяти академика П.П.Сушкина*. М.; Л.: 57-128.

Формозов А.Н. 1933. Карты распространения промысловых зверей и птиц. Задачи и методы картирования биологических данных // *Зоол. журн*. **12**, 4: 110-116.

Формозов А.Н. 1951. Количественный метод в зоогеографии наземных позвоночных животных и задачи преобразования природы СССР // *Изв. АН СССР*. Сер. геогр. 2: 62-70.

ISSN 0869-4362
Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск ***1166****: 2501-2513*

Лесостепной геоэкотон и его положение в системе зональных геосистем Северной Евразии

В.В.Неронов

*Второе издание. Первая публикация в 2006**

К выдающимся заслугам академика Л.С. Берга перед мировой наукой, несомненно, принадлежит разработка им учения о географических зонах. Впервые со своей зональной концепцией Лев Семёнович выступил ещё в 1913 году в известной работе «Опыт разделения Сибири и Туркестана на ландшафтные и морфологические области» (Берг 1913). В те годы ему ещё не были известны труды В.В.Докучаева о зонах природы, с которыми он познакомился лишь много позднее, в 1927 году. Следовательно, предложенная Л.С.Бергом схема была не только совершенно оригинальной (особенно в части Азиатской России), но и ко всему прочему оказалась значительно более детальной, нежели у основоположника почвоведения. Принципиальной новизной предложенной схемы, опередившей своё время почти на полвека, стало включение в число природных зон «на равных правах» с остальными лесостепи и полупустыни. В более ранних трудах, посвящённых природной зональности и районированию России, в том числе у В.В.Докучаева, Г.И.Танфильева, А.А.Крубера, эти зоны вообще не упоминаются. Так, по существу, Л.С.Берг совершил географическое открытие неизвестных прежде в широком понимании природных зон. В дальнейшем учение о зональности легло в основу многих географических работ и стало общепризнанным во всём мире.

Только во второй половине XX века, благодаря смене парадигм в физической географии, исследователи стали обращать пристальное внимание на природные комплексы регионов, расположенных вдоль границ между основными зонами. Многочисленные примеры убедительно показали, что гетерогенная природная среда этих переходных территорий и особая роль самих границ между зональными ландшафтными выделами способствуют формированию достаточно сложно устроенных биогеоценозов и сохранению высокого уровня биоразнообразия даже в условиях широкого хозяйственного освоения (Бобров, Неронов 1993; Залетаев 1997). Указанные особенности состояния геосистем делают особенно актуальными исследования объектов именно

* Неронов В.В. 2006. Лесостепной геоэкотон и его положение в системе зональных геосистем Северной Евразии // *Академику Л.С.Бергу – 130 лет: Сб. научных статей*. Бендеры: 224-231.

переходного, экотонного характера, которые на современном этапе развития биогеосферы играют существенную роль в её функционировании (Залетаев 1997).

Собственно термин «экотон» (от греч. oikos – дом, местообитание, tonos – напряжение, оттенок) долгое время трактовался в своём исходном понимании (Clements 1905) для обозначения контактных «микрозон» между соседними растительными сообществами, т.е. именно узких переходных полос, а не самостоятельных целостных систем. Только сравнительно недавно он стал использоваться применительно к географическим объектам и получил совершенно новое содержание, основанное на подходе к переходным территориальным единицам как своеобразным целостным геосистемам, имеющим особую структурно-функциональную организацию (Неронов 2001). Отличительной чертой любого экотона является его формирование в зоне латерального взаимодействия контрастных природных систем (экосистем, или в более широком географическом смысле – геосистем), где происходит суперпозиция эколого-географических полей. Благодаря этому для экотонов характерны повышенная интенсивность физико-географических процессов обмена веществом, энергией и информацией между контактирующими геосистемами, а также разнообразие экологических условий.

Согласно разработанным иерархическим классификациям, одними из наиболее крупных естественных природных экотонов являются зональные геоэкотоны – переходные геосистемы между основными природными зонами (Мирзадинов 1988; Неронов 2001; Николаев 2003). В пределах Северной Евразии к их числу принадлежат лесотундра, лесостепь и полупустыня. Эволюционно сложившийся механизм поддержания устойчивого функционирования геоэкотонов в условиях изменчивой, флуктуирующей природной среды заложен в основе их структурно-функциональной организации. Этим они принципиально отличаются от зональных ПТК, поскольку стратегия всех их компонентов нацелена на поддержание устойчивого существования системы в неустойчивой среде, характеризующейся повышенной частотой и широким диапазоном функций её показателей (Залетаев 1997). В качестве примера более детально рассмотрим важнейшие принципы выделения, особенности структуры, функционирования и эволюции лесостепных геосистем Северной Евразии, которым Л.С.Берг в своих работах уделял особое внимание (Берг 1950).

Принципы выделения и границы лесостепи

На существование переходной полосы между лесной и степной зонами впервые указал А.Н.Бекетов (1874), предложивший для неё название «предстепье» в примечаниях к переводу книги Гризебаха «Растительность земного шара». Собственно же термин «лесостепная

область» ввёл в научную литературу П.Н.Крылов (1877). В отличие от двух других зональных геоэкотонов Северной Евразии – лесотундры и полупустыни – большинство исследователей не подвергают сомнению самостоятельность лесостепи как зонального ландшафта. Вместе с тем её статус в системе природных зон, географические границы и взаимоотношения в её пределах лесного и степного компонентов до сих пор вызывают острые дискуссии (Дохман 1968; Чернов 1975; Удра 1981; и др.). Двумя наиболее распространёнными точками зрения на объём лесостепи являются её широкая (область совместного распространения лесных и степных геосистем вне зависимости от их количественного соотношения) и узкая (своеобразный ПТК, в котором лесные и степные элементы чередуются более или менее равномерно) трактовки.

Как мы уже упоминали выше, впервые обоснование статуса лесостепи в ранге самостоятельной ландшафтной зоны дал Л.С.Берг (Гибет 1957; Голубев 1965). Он выделял «лесостепье» как своеобразную переходную область островных лесов, в пределах которой может наблюдаться как чередование крупных лесных массивов с обширными степными участками, так и рассредоточение мелких рощ на фоне лугово-степной травянистой растительности. Лесные и степные сообщества, распространённые в её пределах, Л.С.Берг считал не только совершенно независимыми друг от друга, но и как бы взаимно исключающими друг друга. Здесь «перемешаны лес со степью, почвы подзолистого типа – с чернозёмами, лесная фауна – со степной, охотник – с земледельцем», – писал он в своём классическом труде «Физико-географические (ландшафтные) зоны СССР» (Берг 1936, с. 312).

Содержательно иначе понимает лесостепь И.М.Крашенинников (1939), указывавший, что это «не просто переходная полоса от лесной к степной зоне, а вполне самостоятельная область, которая имела собственную историю образования и развития своей флоры и растительности» (с. 96). Наиболее детальное обоснование качественного своеобразия лесостепи как особого зонального ландшафта содержится в трудах Ф.Н.Милькова (1950, 1951, 1957 и др.). По его мнению, важнейшим и наиболее существенным отличием лесостепи от соседних зон является совместное развитие на водоразделах принципиально различных биогеоценозов – лесов и степей. При этом он подчёркивал резкую разграниченность двух зональных элементов в пространстве, а также отмечал климатическую устойчивость лесостепи, благодаря которой мелкие колебания климата могут отражаться только на количественном соотношении леса и степи, не затрагивая самой сущности лесостепного ландшафта. А.Е.Луговой (1994) справедливо заметил, что термин «переходная» зона по отношению к лесостепи справедлив, пожалуй, только в структурно-пространственном смысле, тогда как «во временно́м, историческом отношении лесостепь не переходное, а

вполне устойчивое, самобытное образование» (Луговой 1994, с. 11).

Такое широкое понимание лесостепи Ф.Н.Мильковым (на Русской равнине её широтная протяжённость оценивается им в 400-500 км) (Мильков 1950, 1951), на наш взгляд, методологически неверно и противоречит его же собственному определению. Действительно, указывая, что «только благодаря сосуществованию в водораздельных условиях (разрядка наша – *В.Н.*) лесных и степных биогеоценозов та или иная территория получает право именоваться лесостепью» (Мильков 1951, с. 13), при выделении подзон лесостепи автор руководствуется уже совсем иными принципами. Так, к северной лесостепи им отнесены по существу территории, занятые широколиственными лесами, поскольку разнотравно-луговые степи встречаются здесь только в виде небольших массивов, приуроченных к склонам южной экспозиции и высоким надпойменным террасам речных долин, т.е. уже не к плакорным местоположениям. Этот пример показывает скорее экстразональность степных сообществ в лесной зоне и иллюстрирует правило Алехина о предварении природных зон. Показательно, что на приводимой карте (Мильков, Гвоздецкий 1958, с. 162) зона широколиственных лесов выпадает полностью, а лесостепь граничит непосредственно со смешанными лесами. На карте растительности СССР (Растительность… 1990) лесостепь в понимании Ф.Н.Милькова целиком охватывает область широколиственных лесов.

Аналогичное противоречие характерно и для выделяемой Ф.Н. Мильковым южной лесостепи, где до периода широкой распашки территории господствующим типом растительности была разнотравно-типчаково-ковыльная степь (по определению геоботаников относящаяся уже к настоящим степям). Лесные участки при этом встречались небольшими массивами только по расчленённым возвышенностям, где были приурочены к оврагам и балкам (так называемые байрачные леса), долинам рек и участкам с лёгкими почвами, т.е. в особых геоморфологических и эдафических условиях. И только полоса типичной лесостепи в полной мере отвечает сформулированному определению – именно здесь наблюдается равнозначное чередование лесных и разнотравно-луговых степных участков на водоразделе.

На наш взгляд, при оценке географических границ лесостепи следует принимать во внимание, что полное безлесие степей не является непреложным правилом, т.к. в пределах этой зоны всегда имеются особые типы фаций, обеспечивающие существование не только реликтовых лесных массивов, но и более или менее сомкнутых древостоев молодого возраста. Поэтому сдвигание южной границы лесостепи далеко в степную зону только из-за наличия здесь небольших по площади островных лесов вряд ли оправдано.

Биогеографическая специфика лесостепи

Вопрос о существовании самостоятельного лесостепного типа растительности и фаунистического комплекса наземных животных вызвал ещё более острые дискуссии и противоречивость взглядов, чем географические границы этой переходной зоны. Например, А.В.Прозоровский (1972), трактуя лесостепь в границах полосы «типичной лесостепи» Ф.Н.Милькова и даже существенно у́же её (шириной 50-100 км), выделяет при этом самостоятельный лесостепной тип растительности, который не может рассматриваться как топографический комплекс лесных и степных растительных сообществ. В числе основных аргументов в пользу предлагаемого подхода автор называет физиономичность лесостепных сообществ (своеобразный ландшафт паркового типа – «чернь с переполяньями»), их особый флористический и эколого-биоморфологический состав (ксеромезофит, как характерная жизненная форма травянистых растений; особый габитус древесных пород), специфические условия местообитания (распространение переходного типа почв – деградированных чернозёмов, специфические климатические условия) и ряд других признаков, присущих любому самостоятельному зональному типу растительности.

О качественном своеобразии растительности лесостепи пишет Д.И. Сакало (1961), который выделяет группу характерных только для этой зоны луговых мезоксерофитов («северное степное разнотравье»). Сообщества, создаваемые контрастными жизненными формам (древесной и травянистой), являются, по мнению этого автора, хотя и бизональным, но самостоятельным образованием. Вместе с тем, в географическом смысле он придерживается широкого понимания лесостепи, руководствуясь распространением видов лесостепного разнотравья. Он оценивает её широтную протяжённость в пределах Среднерусской и Приволжской возвышенностей до 500 км, а в пределах Окско-Донской и Днепропетровской низменностей Русской равнины, а также в Западной Сибири – порядка 300 км. Подобные различия объясняются им воздействием геоморфологических факторов. В этой же работе высказана мысль, что современная иррадиация лесостепных растений и животных во многом затушёвывает их лесостепную природу.

Г.И.Дохман (1966) предполагает автохтонность исторического развития слагающих лесостепь лесного и степного типов растительности. Самобытность лесостепи, по её мнению, определяется относительно устойчивым их соотношением в пределах данного геоэкотона, которое обусловлено специфическим физико-географическим режимом. Тем не менее, в своей монографии Г.И.Дохман (1968) практически не уделяет места вопросам целостной характеристики лесостепной растительности, рассматривая составляющие её компоненты – луговые степи и дубравы в разных разделах работы.

И.Ф.Удра (1981) на основании анализа пространственного изменения показателя потенциальной эвапотранспирации подчёркивает переходный характер лесостепи и считает возможным относить её в ранге подзоны к зоне неморальных лесов северного умеренного биоклиматического пояса. Автор подчёркивает, что «если бы не было столь интенсивного антропогенного воздействия на ландшафт лесостепи, то её территория почти полностью была бы покрыта неморальной растительностью» (с. 16).

Характеризуя «берёзовую» лесостепь Западной Сибири в пределах Северного Казахстана, И.В.Борисова с соавторами (1957) определяют её как «сложные комплексы и сочетания» различных типов растительности – степного (луговые и богато-разнотравные степи), лесного (берёзовые и осиновые леса), лугового и болотного (займища, рямы, кочкарники), а также разнообразных группировок солонцов и солончаков. При этом вся зона в целом характеризуется сочетанием луговых степей и осиново-берёзовых лесов, а её разделение на подзоны (северную, среднюю и южную) отражает преобладание того или иного варианта степей.

На карте растительности СССР (1990) лесостепь отнесена к степному типу растительности и целиком отождествлена с разнотравно-злаковыми и злаково-разнотравными (*Festuca valesiaca*, виды *Stipa*, *Bromopsis*, *Carex*, *Helictotrichon*, *Phleum*, *Filifolium sibiricum*, мезофитное и ксеромезофитное разнотравье) луговыми степями и остепнёнными лугами в сочетании с лесами из *Quercus robur* (восточноевропейские), *Q. pubescens* (присредиземноморские), *Betula pendula* и *Populus tremula* (западносибирские), *Betula pendula*, *Larix sibirica* и *Pinus sylvestris* (центральносибирские), *Larix gmelinii*, *Betula platyphylla* (даурско-маньчжурские). На вышедшей же позднее карте «Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий» (1999) выделенные шесть географических вариантов сообществ лесостепи (восточноевропейский, заволжский, крымско-кавказский, западносибирский, приамурский и маньчжурский) включены уже в состав широколиственно-лесной зоны. Широтная протяжённость лесостепной полосы в этом случае составляет 200-350 км на Русской равнине и около 220 км в Западной Сибири. Таким образом, мы видим, что среди ботанико-географов до сих пор нет единого взгляда на трактовку положения лесостепи в общей схеме природного районирования.

Зоогеографические исследования на примере различных групп животных не позволяют однозначно ответить на вопрос о самостоятельности лесостепной фауны. В ряде работ, посвящённых позвоночным животным, лесостепь трактуется только как полоса смешения лесных и степных фаунистических элементов. К таким выводам приходят, в частности, различные исследователи, изучавшие мелких млекопитающих лесостепных участков Курганской и Кустанайской обла-

стей (Гибет 1957), северной лесостепи Барабинской низменности (Юрлов и др. 1965), млекопитающих Тоболо-Ишимского междуречья (Никифоров 1959) и других районов. Основной причиной отрицания реального существования самостоятельной фауны лесостепи многими зоологами, оценивающими принадлежность видов к тому или иному фаунистическому комплексу, главным образом, на основании данных современного распространения, служат затруднения при выявлении типичных, автохтонных для этой зоны видов. Это связано, прежде всего, с широкой иррадиацией лесостепных видов в лесо-лугово-полевые культурные ландшафты преобразованных человеком соседних зон, что создаёт впечатление отсутствия исконных видов рассматриваемой зоны (Шварц 1987; Луговой 1994). Кроме того, уникальное сочетание в лесостепи «двух диаметрально противоположных и в некотором роде антагонистических типов растительного покрова – неморально-лесного и лугостепного» (Чернов 1975, с. 107) приводит к тому, что многие исследователи интуитивно включают обитающих здесь и экологически связанных с открытыми биотопами животных в состав степного фаунистического комплекса, тогда как обитателей лесов относят к лесной фауне.

По мнению К.Т.Юрлова с соавторами (1965), фаунистическую группировку мелких млекопитающих северной лесостепи составляют лесные, степные и широко распространённые в различных ландшафтах виды. Вместе с тем, своеобразие ландшафта северной лесостепи, заключающееся в равномерном чередовании лесных и степных природных территориальных комплексов, приводит к тому, что на обширной территории создаются благоприятные условия для обитания многих видов, которые встречаются летом равномерно практически во всех биотопах. Е.Н.Матюшкин (1967) отмечает, что своеобразие птичьего населения лесостепи достаточно ярко выражено во всех физико-географических регионах. Это проявляется в общей повышенной плотности населения птиц, обусловленной действием «пограничного эффекта». Однако, не отрицая наличие генетически связанной с лесостепью группировки птиц, цитируемый автор оставляет этот вопрос открытым.

В то же время анализ исследований, специально посвящённых изучению фауны лесостепи, указывает на существование значительного числа видов-автохтонов, слагающих исторически обусловленный и экологически адаптированный лесостепной фаунистический комплекс. Одним из первых утвердительный ответ о самобытности энтомофауны лесостепи дал К.В.Арнольди (1953, 1965).

Автором было установлено, что она включает значительное число эндемичных видов, ареалы которых не выходят или мало выходят за пределы этой зоны (автохтонные лесостепные элементы). При этом только в лесостепи они обладают экологической пластичностью, встре-

чаясь как на участках луговых степей, так и в соседних дубравах, тогда как в степной зоне уже избегают плакорных условий, занимая более увлажнённые местообитания балок, байрачных лесов и речных долин. Анализ географического распространения видов пяти семейств жесткокрылых Coleoptera показал высокую представительность лесостепного комплекса, включающего 8.3% (46 видов из 553) их видового богатства в лесостепи. Несколько позднее лесостепной комплекс слепней (9 видов) был выделен на основании ареалогического анализа Н.Г. Олсуфьевым (1980).

Скрупулёзный анализ фауны птиц лесостепи, проведённый А.Е. Луговым (1994), свидетельствует о реальном существовании типичной лесостепной орнитофауны. Однако, как подчёркивает сам автор, к настоящему времени она перестала быть эндемичной для рассматриваемой зоны. В силу естественных и антропогенных причин лесостепные виды становились «азональными», распространяясь в северном и южном направлениях за пределы зоны по лесным гарям, лугово-лесным поймам рек, байрачным лесам степных балок, а также созданному человеком ландшафту лесополья. В последнее время диффузия коренных видов лесостепи стала протекать настолько интенсивно, что установить исходную принадлежность большинства видов к этому ландшафту можно только на основании нескольких критериев: палеогеографической мотивировки, экологических требований видов, их обилия и, наконец, давности обитания в пределах различных участков современного ареала. А.Е. Луговой (1994) приводит многочисленные примеры птиц, традиционно считающихся лесными или степными, но исходно связанных именно с лесостепью. В их числе такие как серый журавль *Grus grus*, чёрный аист *Ciconia nigra*, вяхирь *Columba palumbus*, клинтух *C. oenas*, грач *Corvus frugilegus*, зяблик *Fringilla coelebs*, зеленушка *Chloris chloris*, обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*, лесной конёк *Anthus trivialis*, полевой жаворонок *Alauda arvensis*, рябинник *Turdus pilaris* и многие другие.

Анализ современных ареалов млекопитающих Евразии не позволил И.Л.Кулик (1980) выявить характерные лесостепные виды. В то же время Е.А.Шварц (1987) на основании дополнительных экологических критериев выделяет самостоятельный европейский лесостепной териокомплекс, к которому отнесены белобрюхая белозубка *Crocidura suaveolens*, обыкновенная полёвка *Microtus arvalis*, восточноевропейская полёвка *Microtus rossiaemeridionalis*, полевая мышь *Apodemus agrarius*, малая полевая мышь *Apodemus microps*, мышь-малютка *Micromus minutus*, а также, вероятно, заяц-русак *Lepus europaeus*, чёрный хорь *Mustela putorius*, белогрудый ёж *Erinaceus concolor* и косуля *Capreolus capreolus*. Подавляющее большинство указанных видов со второй половины XIX века и по настоящее время активно расселяются

как в северном – вглубь лесов умеренного пояса, существенно разреженных за счёт возделывания полей и лугов, так и в южном направлениях – в степную и полупустынную зоны по лесополосам и орошаемым участкам. По мнению Е.А.Шварца (1987), антропогенная трансформированность экосистем лесной зоны умеренного пояса Евразии привела к смещению зоогеографических рубежей, аналогичному периоду голоценовой криоаридизации климата, когда открытые ландшафты получили широкое распространение.

Структурно-функциональная организация и эволюция лесостепи

Как мы уже отмечали выше, лесостепные экосистемы обладают специфическими зональными качествами, которые не свойственны ПТК смежных зон, а также ландшафтной и экологической целостностью. Наиболее важным признаком, отличающим лесостепь как от типичных лесных, так и степных ландшафтов, на наш взгляд, является близкое к равновесному соотношение между годовой суммой осадков и испаряемостью, обусловленной количеством поступающего солнечного тепла (Мильков 1950). Зональную специфику лесостепным экосистемам придаёт также качественное своеобразие биоты и почв. Травяные сообщества этой зоны характеризуются исключительно богатым флористическим составом, господством видов «лесостепного разнотравья» и собственным спектром жизненных форм, включающим особую группу мезоксерофитов (Сакало 1961; Банникова 1992). Лугово-степные сообщества в пределах лесостепи характеризуются наибольшей продукцией по отношению к запасам фитомассы (140-150 и даже 170%) по сравнению с другими вариантами степей (Базилевич 1993). Собственно говоря, сами фитоценозы «луговых степей» и «остепнённых лугов» являются по генезису уникальными лесостепными образованиями. Лесные сообщества рассматриваемой зоны обладают специфической структурой, синузиальным сложением, полнотой, большой ролью лесостепных элементов в травяном ярусе, что позволяет справедливо считать их совершенно особой категорией лесов (Голубев 1965). Высокая степень дифференциации ниш по биоморфам растений приводит к их более плотной «упаковке» в жизненном пространстве и определяет территориальную устойчивость сообществ. Вместе с тем чёткое функциональное разграничение ниш обеспечивает высокую пластичность реакций всего сообщества на изменчивые внешние условия (Банникова 1992). Уникальность лесостепных экосистем в целом заключается в их чрезвычайно интенсивном вещественно-энергетическом обмене (что характерно и для других типов геоэкотонов), – именно здесь наблюдаются как максимальные для умеренного пояса потоки органического вещества (за счёт высокой ассимиляционной активности степных растений),

так и его максимальные запасы (преимущественно за счёт биомассы лесов и степного гумуса) (Банникова 1992; Базилевич 1993). Положение лесостепи на стыке контрастных зон и внутриландшафтная мозаика разнородных сообществ создают чрезвычайное разнообразие экологических условий, способствуя качественной насыщенности ценозов (Чернов 1975).

Принципиально важны для оценки механизмов функционирования рассматриваемого геоэкотона эволюционно-палеогеографические аспекты его становления, поскольку наблюдаемые в настоящее время взаимоотношения лесных и степных компонентов трудно объяснить лишь современными условиями. Многие исследователи считают лесостепь достаточно древним (третичного возраста) образованием, прошедшим очень длительный и сложный путь эволюции (Мильков 1950; Сакало 1961; Банникова 1998). Вероятно, уже с начала кайнозоя её современная территория сохраняла роль своеобразной переходной зоны между древними лесными и древнесредиземноморскими ксерофитными формациями (Банникова 1998). Д.И.Сакало (1961) рассматривает формирование лесостепного ландшафта в пределах умеренной зоны Евразии как результат длительного неогенового наступания ксерофильной растительности на лесную мезофильную в связи с глобальным изменением климата. Ф.Н.Мильков (1950) также относит лесостепь к зональному ландшафту доледникового возраста. Однако современный ареал лесостепи неоднороден по возрасту входящих в него участков. Наиболее древними являются монгольско-забайкальские лиственничные лесостепи, во многом сохранившие на современном этапе развития облик, характерный для эпохи оледенений (Банникова 1998). Напротив, в европейском секторе становление лесостепи относится к миоцен-плиоценовому времени. После глубоких трансформаций растительности в ледниковый период в голоцене происходило постепенное возрождение термофильных дубовых лесостепей путём миграций соответствующих флористических элементов из рефугиумов. Наиболее молодыми являются западносибирские лесостепи, травяные формации которых сформировались в сухие фазы плейстоцена.

Анализ имеющихся материалов позволяет предположить, что пространственно-временная организация и функционирование довольно древнего лесостепного геоэкотона основаны, по всей вероятности, на принципе субституции. В.Д.Утехин (1977) указывает на то, что равновесные смены, носящие колебательный характер и связанные с флуктуационным режимом местных и общеклиматических условий, чрезвычайно характерны для лесостепи. В ходе подобных разногодичных и многолетних изменений наблюдается варьирование соотношения обилия видов, слагающих сообщества. Так, например, степные участки испытывают колебания то в сторону олуговения, то остепнения, что

определяется преобладанием по массе степных или луговых растений. Динамические процессы в степных и лесных элементах ПТК под влиянием изменений климата описаны для горной лесостепи Восточного Хангая (Коротков, Краснощёков 1998). Залесение степных участков связано здесь с 20-25-летними циклическими колебаниями увлажнённости. Выявлено, что на ряде участков за довольно короткий срок воздействия на степные сообщества лесного полога (около 40 лет) произошла смена разнотравно-ковыльной степи остепнённым разнотравно-осочковым лиственничником. При этом из флористического списка при формировании лесного сообщества выпали в первую очередь ксерофиты, тогда как лесостепное разнотравье ксеромезофильного облика сохранило свои позиции и усилилось лугово-лесными видами. Существенные изменения претерпели ценотические соотношения видов доминантов и субдоминантов. Вместе с тем отмеченные вновь приобретённые свойства растительных сообществ и чернозёмных почв в условиях обратимости сукцессии могут перейти обратно в исходное состояние.

Заключение

Приведённые материалы по лесостепному геоэкотону Северной Евразии позволяют более точно очертить границы этого зонального образования, что необходимо при природоохранном планировании, реализации мероприятий по реставрации зональных экосистем и разработке систем адаптивного землепользования. Учитывая, что в ландшафтной структуре лесостепи происходит взаимопроникновение геосистем смежных лесной и степной зон, в её пространственной организации резко возрастает роль местных геоморфологических и эдафических факторов. Известно, например, что микроклиматические различия склонов противоположной экспозиции здесь настолько значительны, что превышают аналогичные межзональные градиенты. Из этого следует, в частности, что в подобных условиях возможна естественная реализация модели поликлимакса, что само по себе представляет собой важнейшую теоретическую проблему современной биоценологии. Не вызывает сомнений, что дальнейшее развитие учения Л.С.Берга о географических зонах на модели зональных геоэкотонов позволит не только глубже понять общие закономерности пространственно-временной динамики природных геосистем, но и пролить свет на целый ряд фундаментальных научных проблем современной географии и экологии.

Литература

Арнольди К.В. 1953. О лесостепных источниках и характере проникновения в степь лесных насекомых при степном лесоразведении // *Зоол. журн.* **32**, 2: 175-194.

Арнольди К.В. 1965. Лесостепь Русской равнины и попытка её зоогеографической и ценологической характеристики на основании изучения насекомых // *Тр. Центрально-Чернозёмного заповедника* **8**: 138-166.

Базилевич Н.И. 1993. *Биологическая продуктивность экосистем Северной Евразии*. М.: 1-293.

Банникова И.А. 1992. *Континентальная лесостепь Евразии (структура и функция; проблемы природопользования)*. Автореф. дис. ... докт. биол. наук. М.: 1-44.

Банникова И.А. 1998. *Лесостепь Евразии (оценка флористического разнообразия)*. М.: 1-146.

Бекетов А.Н. 1874. Примечание переводчика // А.Гризебах. *Растительность земного шара*. СПб.: 561-571.

Берг Л.С. 1913. Опыт разделения Сибири и Туркестана на ландшафтные и морфологические области // *Сб. в честь 70-летия проф. Д.Н.Анучина*. М.: 117-151.

Берг Л.С. 1936. *Физико-географические (ландшафтные) зоны СССР. Ч.1. Введение, тундра, лесная зона, лесостепье*. 2-е изд. Л.: 1-427.

Берг Л.С. 1950. Некоторые соображения о послеледниковых изменениях климата и о лесостепье // *Вопросы географии* **23**: 57-84.

Бобров В.В., Неронов В.М. 1993. Проблема экотонов в зоогеографии // *Изв. РАН*. Сер. биол. 6: 896-902.

Борисова И.В., Исаченко Т.И., Рачковская Е.И. 1957. О лесостепи в Северном Казахстане // *Бот. журн.* **42**, 5: 677-690.

Гибет Л.А. 1957. Мелкие млекопитающие лесостепных участков Курганской и Кустанайской областей // *Бюл. МОИП*. Отд. биол. **62**, 1: 115.

Голубев В.Н. 1965. *Эколого-биологические особенности травянистых растений и растительных сообществ лесостепи*. М.: 1-287.

Дохман Г.И. 1966. Самобытность лесостепи // *Тр. Центрально-Чернозёмного заповедника* **10**: 3-16.

Дохман Г.И. 1968. *Лесостепь Европейской части СССР*. М.: 1-271.

Залетаев В.С. 1997. Структурная организация экотонов в контексте управления // *Экотоны в биосфере*. М.: 11-29.

Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий: Карта для вузов М. 1:8 000 000. 1999. / Отв. ред. Г.Н.Огуреева. М. 2 л.

Коротков И.А., Краснощеков Ю.Н. 1998. Взаимоотношения леса и степи в Северной Монголии // *Экология* 4: 266-271.

Крашенинников И.М. 1939. Основные пути развития растительности Южного Урала в связи с палеогеографией Северной Евразии в плейстоцене и голоцене // *Сов. ботаника* **6/7**: 67-99.

Крылов П.Н. 1877. Предварительный отчёт о ботанической экскурсии в Пермскую губернию // *Прил. к 89 протоколу Общ-ва естествоиспыт. при Казанском ун-те*. Казань.

Кулик И.Л. 1980. Взаимопроникновение фаунистических комплексов млекопитающих // *Современные проблемы зоогеографии*. М.: 272-284.

Луговой А.Е. 1994. О самостоятельности лесостепного комплекса птиц // *Бюл. МОИП*. Отд. биол. **99**, 2: 10-19.

Матюшкин Е.Н. 1967. О населении птиц лесостепи Казахстана // *Орнитология* 8: 198-210.

Мильков Ф.Н. 1950. *Лесостепь Русской равнины. Опыт ландшафтной характеристики*. М.: 1-296.

Мильков Ф.Н. 1951. Лесостепной ландшафт и его зональное подразделение // *Изв. АН СССР*. Сер. геогр. 5: 3-14.

Мильков Ф.Н. 1957. Несколько слов в защиту лесостепной географической зоны // *Изв. ВГО* **89**, 6: 548- 550.

Мильков Ф.Н., Гвоздецкий Н.А. 1958. *Физическая география СССР. Общий обзор, Европейская часть СССР, Кавказ: Краткий курс лекций*. М.: 1-351.

Мирзадинов Р.А. 1988. Современное представление об экотонах и их роль в изучении пустынь // *Проблемы освоения пустынь* **3**: 3-11.

Неронов В.В. 2001. Развитие концепции экотонов и их роль в сохранении биологического разнообразия // *Успехи совр. биол.* **121**, 4: 323-336.
Никифоров Л.П. 1959. Опыт биосъёмки населения млекопитающих Тоболо-Ишимской лесостепи // *География населения наземных животных и методы её изучения*. М.: 7-22.
Николаев В.А. 2003. Ландшафтные экотоны // *Вестн. Моск. ун-та.* Сер.5. Геогр. 6: 3-10.
Олсуфьев Н.Г. 1980. Типизация фауны слепней и зоогеографическое районирование территории СССР // *Современные проблемы зоогеографии*. М.: 81-115.
Прозоровский Н.А. 1972. Что такое лесостепь? // *Жизнь Земли: Сб. Музея землеведения Моск. ун-та.* М., **8**: 147-154.
Растительность СССР: Карта для вузов. М. 1:4 000 000. 1990 / Отв. ред. А.В.Белов и др. М.
Сакало Д.И. 1961. Лесостепной ландшафт европейской части СССР и его растительность // *Бот. журн.* **46**, 7: 969-978.
Удра И.Ф. 1981. Лесостепная подзона Евразии и её границы // *Изв. АН СССР*. Сер. геогр. 5: 15-27.
Утехин В.Д. 1977. *Первичная биологическая продуктивность лесостепных экосистем*. М.: 1-146.
Чернов Ю.И. 1975. *Природная зональность и животный мир суши*. М.: 1-222.
Шварц Е.А. 1987. Зональный лесостепной териокомплекс и зоогеографические тенденции, связанные с антропогенным преобразованием территории европейской части СССР // *Влияние антропогенной трансформации ландшафта на население наземных позвоночных животных: Тез. Всесоюз. совещ.* М., **1**: 53-55.
Юрлов К.Т., Юдин Б.С., Потапкина А.Ф., Телегин В.И., Маркина А.Б. 1965. К характеристике фауны мелких млекопитающих северной лесостепи Барабинской низменности // *Животный мир Барабы*. Новосибирск: 184-207.
Clements F.E. 1905. *Research Methods in Ecology*. Lincoln, Nebraska: Univ. Publ. Co.: 1-334.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск **1166**: 2513-2516*

О систематике и экологии кавказской теньковки *Phylloscopus collybita lorenzii*

С.П.Чунихин

*Второе издание. Первая публикация в 1962**

Систематическое положение кавказской теньковки *Phylloscopus collybita lorenzii* (T.Lorenz, 1887) подвергалось многочисленным пересмотрам, однако и до настоящего времени твёрдо не установлено.

В 1934 году систематическое положение кавказской пеночки было подвергнуто ревизии (Stegmann 1934), после которой большинство орнитологов стало считать её подвидом теньковки (Дементьев 1937; Ti-

* Чунихин С.П. 1962. О систематике и экологии кавказской теньковки (*Phylloscopus collybitus lorenzii* Lor.) // *Зоол. журн.* **41**, 6: 954-956.

cehurst 1938; и др.). Отсутствие же гибридов между кавказской теньковкой и восточноевропейской, также обитающей на Кавказе, объяснялось их географическим викариированием: по Б.К.Штегману, первая форма гнездится в восточных частях Кавказа, а вторая – в западных. Это утверждение оказалось неправильным: обе эти пеночки встречаются на гнездовье в одних и тех же географических районах (Бёме 1925, 1926; Радищев 1926).

Отсутствие зон гибридизации при симпатрическом распространении было достаточным для отнесения данных форм к категории видов-двойников (Майр 1947) или же причисления кавказской пеночки к так называемым «лже-подвидам» (Vaurie 1955). Обнаружив несколько гибридов между данными формами пеночек, Вори (Vaurie 1955), тем не менее, продолжал считать кавказскую пеночку самостоятельным видом. Позднее данный автор (Vaurie 1959), видимо, усомнился в своём прежнем диагнозе [*Phylloscopus (collybitus?) lorenzii* Lor.].

Проводя наблюдения над птицами Центрального Кавказа, мы обратили особое внимание на распространение этих пеночек и нашли, что восточноевропейская теньковка гнездится в плоскостных припойменных рощах и широколиственных горных лесах, а кавказская – в низкорослых березняках и ольшаниках у верхней границы древесной растительности, высокоствольных сосновых и берёзовых лесах и нижней части субальпийских лугов с зарослями азалии и рододендрона. Указание Е.С.Птушенко (1954) на то, что эти формы теньковки в ряде ландшафтов встречаются вместе, не подтвердилось.

С высотой восточноевропейская теньковка встречается всё реже, а в самой верхней части широколиственных лесов отсутствует совсем; не гнездится здесь и кавказская пеночка, зона обитания которой находится выше. Только в районах значительной инверсии вертикальных зон места обитания исследуемых форм соприкасаются. Здесь видимо, и имеет место редкая гибридизация, несколько случаев которой удалось обнаружить (Vaurie 1955).

В полевых условиях этих пеночек можно отличить друг от друга только по песне, да и то лишь при определённом навыке. Морфологические различия этих пеночек подробно описаны (Ticehurst 1938; Птушенко 1954) и поэтому мы их не затрагиваем. Сведений по экологии кавказской теньковки мало (Птушенко 1954; Бёме 1958).

В гнездовые периоды 1958 и 1959 годов нами было найдено 14 гнёзд кавказской пеночки (табл. 1).

По окраске яйца кавказской теньковки неотличимы от яиц восточноевропейской, однако, по нашим материалам, они несколько крупнее последних (табл. 2).

Гнёзда кавказской теньковки почти не отличаются от гнёзд восточноевропейской и имеют следующие размеры: высота 138-153 мм, ши-

рина 123-130 мм, диаметр летка 40-52×40-52 мм, толщина стенок 37-46 мм; выстилка лотка у первой формы гораздо обильнее и состоит из перьев улара, кеклика, филина, дрозда-дерябы и др.

Таблица 1. Сведения по гнездованию кавказской теньковки

№ гнезда	Дата находки	Место находки и высота над уровнем моря	Содержимое гнезда
1	2.VI.1958	Сосновый лес, 2400 м	6 свежих яиц
2	4.VI.1958	Сосновый лес, 1900 м	5 свежих яиц
3	5.VI.1958	Сосновый лес, 1900 м	6 свежих яиц
4	5.VI. 1958	Сосновый лес, 1500 м	5 свежих яиц
5	31.V.1959	Сосновый лес, 1900 м	3 свежих яиц
6	1.VI.1959	Сосновый лес, 1900 м	2 свежих яиц
7	1.VI.1959	Сосновый лес, 1900 м	1 свежих яиц
8	1.VI.1959	Сосновый лес, 1900 м	2 свежих яиц
9	18.VI.1959	Берёзовое мелколесье, 1500 м	6 слепых птенцов
10	2. VII.1959	Субальпийские кустарники, 1700 м	4 оперённых птенца
11	5.VII.1959	Берёзовый лес, 1400 м	5 6-дневных птенцов
12	5.VII.1959	Берёзовый лес, 1400 м	6 яиц с 10-дневными эмбрионами
13	19.VII.1959	Берёзово-ольховое мелколесье, 1200 м	5 оперённых птенцов
14	19.VII.1959	Берёзовый лес, 1600 м	6 8-дневных птенцов

Таблица 2. Размеры яиц (мм) восточноевропейской и кавказской теньковок

№ кладки	Кавказская теньковка		Восточноевропейская теньковка	
	Пределы колебаний	Среднее	Пределы колебаний	Среднее
1	15-15.9×11.1-11.5	15.3×11.3	14.6-15.1×11.2-11.5	14.9×11.4
2	15-16.4×12.0-12.7	15.8×12.5	15.3-16.0×11.8-12.2	15.6×12.1
3	14.8-15.2×11.5-11.8	15.0×11.6	15.2-16.1×11.5-12.1	15.5×11.9
4	15.5-16.6×12.2-12.4	15.9×12.3	14.9-15.6×11.6-11.8	15.2×11.7
5	15.1-15.7×11.7-12.1	15.4×11.9	15.3-15.8×11.6-12.'0	15.5×11.9
6	14.9-15.4×11.6-12.0	15.1×11.7	14.5-15.0×11.8-12.2	14.7×11.9
7	15.3-16.0×12.1-12.4	15.5×12.2	–	–

Как у кавказской, так и у восточноевропейской теньковки самец не принимает участия в строительстве гнезда, насиживании яиц и выкармливании птенцов, но держится обычно у гнезда и после вылета молодых присоединяется к выводку.

Литература

Бёме Л.Б. 1925. *Результаты орнитологических экскурсий в Кизлярский округ ДагССР в 1921-22 г.* Владикавказ: 1-25.

Бёме Л.Б. 1926. Птицы Северной Осетии и Ингушии (с прилежащими районами) // *Учён. зап. Сев.-Кавказ. ин-та краевед.* **1**: 175-274.

Бёме Р.Л. 1958. Птицы Центрального Кавказа // *Учён. зап. Сев.-Осет. пед. ин-та* **23**, 1: 111-183.

Дементьев Г.П. 1937. *Полный определитель птиц СССР*. Т. 4. Воробьиные, М.; Л.

Майр Э. 1947. *Систематика и происхождение видов*. М.

Птушенко Е.С. 1954. Семейство Славковые Sylviidae // *Птицы Советского Союза*. М, **6**: 142-330.
Радищев А.М. 1926. Материалы к познанию авиафауны Кабарды и Балкарии // *Учён. зап. Сев.-Кавказ. ин-та краевед.* **1**: 119-145.
Stegmann B. 1934. Über die systematische Stellung von *Phylloscopus lorenzii* (Lorenz) // *Ornithol. Monatsber.* **42**, 3: 76-77.
Ticehurst C.B. 1938. *A systematic rewiew of the genus Phylloscopus (Willow-Warblers or Leaf-Warblers).* London.
Vaurie Ch. 1955. Pseudo-Subspecies // *Acta 11th Congr. Intern. Ornithol.* Basel.
Vaurie Ch. 1959. The Birds of the Palearctic Fauna. London.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск **1166**: 2516-2518*

Фауна и распределение гнездящихся гидрофильных птиц юго-восточного Крыма

М.М.Бескаравайный

*Второе издание. Первая публикация в 1991**

Наблюдения велись в районе побережья между Судаком и Феодосией. Обследовали морской берег, поливные пруды и отстойники, заросшие гидрофитами, мелководные заросшие озёра в восточной степной части района наблюдений (всего около 30 водоёмов).

Tachybaptus ruficollis. Два выводка летающих птенцов наблюдались 10 августа 1989 на поливном водоёме площадью 0.8 га в окрестностях посёлка Щебетовка.

Podiceps grisegena. Серощёкие поганки с пуховичками (не менее 3 выводков) отмечены на мелководном озере под Феодосией 24 мая 1988. В августе молодые изредка встречаются у морских берегов.

Phalacrocorax aristotelis. Хохлатые бакланы гнездятся на обрывах береговых скал Карадагского заповедника, у побережья держатся оседло. На Карадаге в 1981-1986 годах гнездилось не более 20 пар, к 1988 году численность возросла до 94, а к 1990 снова упала до 25 пар.

Ixobrychus minutus. Волчок населяет поливные пруды и отстойники, занимая около 40% водоёмов данного типа, а также мелководные озёра. Общая плотность в районе – не менее 0.5 пары на 1 км^2.

Cygnus olor. Выводок из 7 подросших птенцов наблюдался 22 июня 1989 на солоноватом озере Бараколь в окрестностях посёлка Планерское; птенец размером со взрослого – 22 июля 1989 на мелко-

* Бескаравайный М.М. 1991. Фауна и распределение гнездящихся гидрофильных птиц юго-восточного Крыма // *Материалы 10-й Всесоюз. орнитол. конф.* Минск, **2**, 1: 60-62.

водном озере восточнее Феодосии. В начале 1990 года одиночный шипун держался у прошлогоднего гнезда на Бараколе, затем исчез.

Anas platyrhynchos. Кряква населяет разнообразные биотопы: в Карадагском заповеднике – кустарниковые заросли на приморских склонах (2-3 пары на 7 км береговой линии); пресные водоёмы разных типов (в 1989 году занимала около 35% водоёмов при общей плотности около 0.3 пар/км^2).

Gallinula chloropus. Камышница гнездится главным образом на небольших поливных прудах и отстойниках, занимая до 60% водоёмов данного типа. Общая плотность около 0.5 пар/км^2.

Fulica atra. Лысуха населяет разнообразные водоёмы, но многочисленна на мелководных озёрах в восточной части района. На озере Бараколь в 1989 году гнездилось около 40, в 1990 – около 15 пар; численность в окрестностях Феодосии – несколько сотен пар. На поливных прудах и отстойниках гнездится реже, занимая около 16% таких водоёмов.

Charadrius dubius. Малый зуёк гнездится у морских берегов и водоёмов, занимая открытые участки с редкой травянистой растительностью. С 1981 года 1-2 пары регулярно гнездятся на побережье бухты Чалка (Лисья); в 1989 году 4 пары учтены у озера Бараколь.

Vanellus vanellus. Чибис гнездится в восточной части района, по берегам мелководных степных озёр. У озера Бараколь в 1989 году учтено около 5 пар, в 1990 – 1-2 пары.

Himantopus himantopus. Ходулочник гнездится на мелководных озёрах в степной части района. Известны 3 колонии: на озере Бараколь – до 15 пар (1989 год); в окрестностях Феодосии – приблизительно 20 и 5 пар (1988-1989 годы).

Larus cachinnans. Населяет скалистые береговые обрывы и прибрежные скалы-островки Карадагского заповедника. Численность в 1982-1990 годах колебалась от 70 до 220 пар.

Chlidonias hybridus. 6 гнёзд белощёкой крачки с кладками и пуховичками обнаружены 22 июля 1989 на островке мелководного озера восточнее Феодосии.

Sterna hirundo. Речная крачка гнездится на том же водоёме, что и белощёкая: около 20 гнёзд с птенцами всех возрастов учтено 22 июля 1989 у кромки топкого берега.

Acrocephalus arundinaceus. Дроздовидная камышевка населяет пресные водоёмы всех типов в восточной части района (восточнее посёлка Щебетовка). Плотность гнездования на поливных прудах и отстойниках в среднем 5 пар/га, на озере Бараколь – около 2 пар/га пригодной для гнездования площади.

Установлено гнездование 15 видов. С морским берегом связаны 4 вида: хохлатый баклан и хохотунья (скальные обрывы), кряква (при-

брежная кустарниковая растительность), малый зуёк (открытые местообитания). Пресные водоёмы населяют 13 видов. На поливных прудах и отстойниках гнездятся малая поганка, волчок, кряква, камышница, лысуха, дроздовидная камышевка. На мелководных озёрах наряду с этими видами (кроме малой поганки) отмечены серощёкая поганка, лебедь-шипун, малый зуёк, чибис, ходулочник, белощёкая и речная крачки.

ISSN 0869-4362
Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск ***1166****: 2518-2523*

Расширение ареала и состояние популяции красноносого нырка *Netta rufina* в Тюменской области: факты и возможные причины

В.А.Бахмутов, В.И.Прокопьев, А.Г.Редикульцев, В.П.Дробышевский, С.Н.Гашев

*Второе издание. Первая публикация в 2010**

Ежегодно начиная с 1990-х годов от охотников-любителей поступала информация о том, что они неоднократно и всё чаще наблюдали в Армизонском, Бердюжском, Казанском и Сладковском районах Тюменской области стаи красноносых нырков *Netta rufina*, а также среди них редко отдельных самок этого вида с выводками. До сих пор эта информация не получала должного подтверждения на профессиональном уровне, в том числе из-за недостатка материала для обстоятельной, заслуживающей внимания публикации.

Красноносый нырок населяет степные, пустынные и полупустынные озёрные ландшафты. Ареал его простирается от Пиренейского полуострова, Чёрного моря до Центральной Азии и Гобийского Алтая. Постоянно обитает на юге Западной Сибири, до 55° с.ш. (Степанян 2003). В качестве залётного красноносый нырок отмечался у Омска, Новосибирска, Тары и Томска (Гынгазов, Миловидов 1977).

Наблюдались редкие залёты красноносого нырка в Тюменскую область начиная с XIX столетия. Так, есть сведения о добыче *N. rufina* 30 мая 1898 у деревни Черноярка (Нижнетавдинский район), на озере Андреевское (Тюменский район) весной 1958 года, на озере Таволжан

* Бахмутов В.А., Прокопьев В.И., Редикульцев А.Г., Дробышевский В.П., Гашев С.Н. 2010. Расширение ареала и состояние популяции красноносого нырка (*Netta rufina* (Pallas, 1773)) в Тюменской области: факты и возможные причины // *Вестн. экологии, лесоведения и ландшафтоведения* **11**: 50-54.

(Сладковский район) осенью 1960 года (Азаров 1996). Эти факты засвидетельствованы также в Красной книге Тюменской области (2004), куда красноносый нырок включён в III категорию как редкий вид.

Известны и более свежие данные о встрече красноносого нырка в лесостепной части Тюменской области, которые относятся к концу XX – началу XXI веков. Руководитель федерального заказника «Белозерский» В.П.Дробышевский весной 1987 года наблюдал трёх державшихся поодиночке самцов на озере Большое Белое, а 1 мая 1994 – трёх селезней красноносого нырка на разливах озера Няшино (Армизонский район) (Азаров 1996). Осенью 2001 года, по сообщению В.П.Дробышевского, на озере Таволжанное в 7 км к востоку от села Армизонское отмечено около 1500 птиц. О встрече в 2001 году красноносых нырков на озере Лебединое Казанского района сообщил егерь В.А.Гордеюк. В июле 2002 года более десятка птиц отмечено на озере Няшино в заказнике «Белозерский» (Гашев и др. 2002). В 2003 году государственный инспектор этого заказника В.Васильев в течение почти двух недель наблюдал на озере Большое Няшино объединённый выводок утят красноносых нырков в количестве 36-40 шт. и несколько самок при нём, державшихся на открытом зеркале акватории этого водоёма. В последующие годы он неоднократно встречал самок с выводками от 4 до 8 утят на том же водоёме заказника. Таким образом, доказано гнездование красноносого нырка в подзоне средней лесостепи Тюменской области с начала нынешнего тысячелетия.

В конце первой декады июня 2009 года на озере Северное в системе Таволжанских озёр в Армизонском районе встречено 7 самок красноносого нырка с выводками утят (по 5, 6, 6, 6, 7, 8 и 7 утят в каждом) размером примерно 1/3-1/2 взрослой птицы. Выводки встречены в период, когда они выходят на открытое зеркало водоёмов, что позволяло безошибочно определять их видовую принадлежность. Любопытно, что в пределах служебной пристани озера Большое Белое в федеральном заказнике «Белозерский» многими посетителями в течение всего репродуктивного периода наблюдалась самка нырка с 8 (как минимум) птенцами вплоть до подъёма их на крыло и смены места обитания.

Как правило, во всех местах обитания в Тюменской области красноносый нырок предпочитает селиться на пресных водоёмах, исключение составило озеро Чёрное в Армизонском районе, где на мысу Гусиный в северо-восточном углу озера, в заливах с опреснённой водой, в 2009 году обнаружено 4 самки с выводками по 6, 7, 7 и 8 утят.

В Казанском районе, в южной части озера Зарослое, почти ежегодно гнездятся самки красноносого нырка с количеством молодых в выводках лишь по 2-3 птенца. Малое число утят в выводках объясняется беспокойством птиц в связи с усиленной рыбохозяйственной деятельностью на этом водоёме в последние годы.

Кроме того, начиная с 2005 года нами собрана информация, позволившая выявить реальную картину распределения и численности линяющих красноносых нырков на лесостепных водоёмах Тюменской области. Последние подтверждения и уточнённые данные получены в результате плановых масштабных работ по учёту водоплавающих птиц (с акцентом на виды, занесённые в Красные книги МСОП, Российской Федерации и Тюменской области), проведённых в 2008 и 2009 годах.

Система Таволжанских озёр (Армизонский район), состоящая из нескольких соединяющихся между собой водоёмов, благодаря наличию густых зарослей тростника бордюрного типа и больших площадей открытой воды при богатстве зарослей рдестов, привлекает в последние годы в летний период крупные скопления нырков, собирающихся здесь на линьку. На озёрах Даньково, Северное, Большое и Малое Харламово, Лопоток собирается до 4500 особей. В 4 км от них на озере Еланное отмечается ещё до 1000 особей. В пределах федерального заказника «Белозерский» на озере Камышное обитает в среднем по годам также около 1000 птиц.

В Бердюжском районе на многих озёрах красноносые нырки также собираются на линьку. На озере Черёмухово – 1500 шт., на озере Большое Карьково – до 700 шт., на озере Орлово – 400 шт., на озере Бердюгино (у деревни Останино) – 400 шт., на озере Воробьёво, близ границы с заказником «Чистозерским» Курганской области,– до 500 шт., на озере Песочное в одноименном заказнике регионального значения – до 1000 шт., на озере Пастухово (у деревни Гагарино) – 200 шт., на озере Тарановское – 200 шт., на озере Лопушное – 100 шт., на озере Чистое – 500 шт., на озере Тундрово в заказнике регионального значения «Окунёвский» – до 600 шт.

По сообщениям наиболее эрудированных охотников, в Сладковском районе красноносый нырок в летний период последних лет встречается на разных водоёмах, особенно на озере Таволжан, а самки с утятами до 8 шт. в выводке достаточно обычны.

В Упоровском районе выявлен факт незаконной добычи красноносого нырка на озере Большое Кокляжское.

Таким образом, нами установлено не только гнездование красноносого нырка на различных лесостепных водоёмах Тюменской области, но и скопления его на линьку в этой ландшафтной зоне в общем количестве свыше 10 тыс. особей (см. рисунок).

В связи с вышеизложенным можно утверждать, что ареал красноносого нырка расширяется за счёт смещения известных ранее северных границ ареала вида дальше в северном направлении (как минимум на один градус – до 56° с.ш.).

Причины этого явления заключаются, возможно, в первую очередь в изменении климата на юге Западной Сибири. В процессе развития

Известные места гнездования, линьки и отдельных залётов красноносого нырка *Netta rufina* на юге Тюменской области

макроклиматических циклов голоцена (в интервале 1500-2000 лет) для его прохладно-влажных и тепло-сухих эпох свойственны принципиально разные экологические условия. Эти отличия проявляются не только в гидротермических показателях, но и в качественных изменениях водных местообитаний – преобладании их ранних или, наоборот, поздних стадий сукцессий. Такой ход природных процессов способствовал формированию в различные эпохи макроклиматических циклов специфических орнитокомплексов. Так, например, известно, что в течение голоцена в регионе неоднократно в тепло-сухие эпохи развивались орнитокомплексы южного происхождения – лебедь-шипун *Cygnus olor*, красноносый нырок, красноголовая чернеть *Aythya ferina*, лысуха *Fulica atra*, большая поганка *Podiceps cristatus* и др. Эти виды адаптировались к водоёмам поздних стадий сукцессий с обеднённым составом растительности и низкой продуктивностью гидробионтов. Эволюционная связь таких видов с водоёмами поздних стадий сукцессий и засушливыми условиями определяла направление их кормовой специализации – использование однообразных и малоценных в питательном отношении кормов, что приводило к формированию экономичного уровня их энергетического обмена (Кривенко, Виноградов 2001).

С середины XIX века наступило время окончания прохладно-влажной и начала очередной тепло-сухой эпохи. В зоне пустынь, степей и

лесостепей, куда попадает и юг Тюменской области, на фоне развития современной тепло-сухой эпохи распространение многих видов средних стадий сукцессий приобрело черты повышенной диффузности (серый гусь *Anser anser*, красноголовая чернеть, хохлатая чернеть *Aythya fuligula*, розовый *Pelecanus onocrotalus* и кудрявый *P. crispus* пеликаны, большая белая цапля *Casmerodius albus* и др.), ряд видов сохранился только в реликтовых очагах (савка *Oxyura leucocephala*, белоглазый нырок *Aythya nyroca*, турпан *Melanitta fusca*, лебедь-кликун *Cygnus cygnus*, мраморный чирок *Marmaronetta angustirostris*, луговая тиркушка *Glareola pratincola*, белохвостая пигалица *Vanellochettusia leucura)*, некоторые виды полностью исчезли из целых ландшафтных зон (из степи и лесостепи – турпан, таёжная форма гуменника *Anser fabalis*, стерх *Grus leucogeranus)* (Кривенко, Виноградов 2001).

Расширение ареалов теплолюбивых видов, адаптированных к поздним стадиям сукцессий озёр, в это время происходит в северном и северо-восточном направлениях. Несмотря на некоторое сокращение ареалов на юге, их жизненные арены существенно увеличиваются, а численность большинства видов растёт (кудрявый пеликан, лебедь-шипун, красноголовая чернеть, пеганка *Tadorna tadorna*, огарь *Tadorna ferruginea).* К этой последней группе относится и красноносый нырок, на изменении северных границ ареала которого сказалось и широко обсуждаемое общее потепление климата в регионе в течение последних 15 лет в пределах 60-летнего астрономического цикла, связанного с «парадом» таких планет, как Сатурн и Юпитер. По теоретическим разработкам Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова, пик потепления в этом цикле приходится на 2010-2011 годы, затем оно пойдёт на убыль. Причём примерно в 2025-2028 годах должна наступить вторая половина этого цикла, связанная с некоторым дальнейшим похолоданием (правда, на фоне более общего потепления, что «смажет» картину).

С учётом всего этого наблюдения за состоянием популяции и северной границей ареала красноносого нырка в Тюменской области представляются чрезвычайно интересными с точки зрения не только охраны и рационального использования вида, но и использования его в качестве интегрального биоиндикатора климатических изменений, происходящих в пределах нескольких циклов одновременно.

Литература

Азаров В.И. 1996. *Редкие животные Тюменской области и их охрана*. Тюмень: 1-238.

Гашев С.Н., Некрасов А.Л., Низовцев Д.С. и др. 2002. Интересные фаунистические материалы по южной административной части Тюменской области // *Словцовские чтения–2002*. Тюмень: 222-224.

Гынгазов А.М., Миловидов С.П. 1977. *Орнитофауна Западно-Сибирской равнины*. Томск: 1-349.

Красная книга Тюменской области: Животные, растения, грибы. 2004. Екатеринбург: 1-496.

Кривенко В.Г., Виноградов В.Г. 2001. *Современное состояние ресурсов водоплавающих птиц России и проблемы их охраны*. М. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://biodat.ru.

Степанян Л.С. 2003. *Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области)*. М.: 1-808.

ISSN 0869-4362
*Русский орнитологический журнал 2015, Том 24, Экспресс-выпуск **1166**: 2523*

Залёт плосконосого плавунчика *Phalaropus fulicarius* в Восточный Казахстан

Н.Н.Березовиков

*Второе издание. Первая публикация в 1986**

В Казахстане известно только 4 случая добычи плосконосого плавунчика *Phalaropus fulicarius* (Долгушин 1962; Хроков и др. 1977). Нами он впервые обнаружен в Восточном Казахстане. В степных предгорьях Западного Алтая на реке Иртыш у села Березовка (60 км ниже Усть-Каменогорска) 20 октября 1976 уже в зимних условиях встречен одиночный плосконосый плавунчик, кормившийся в заливе у незамерзающего родника. В этом же месте он был добыт 27 октября 1976. Это был молодой самец в первом зимнем наряде. Размеры экземпляра, мм: крыло 124, клюв от оперения лба 21, ширина клюва в вершинной четверти 3.5, плюсна 23, хвост 64. Семенники достигали 0.5 мм в диаметре. В желудке найдены переваренные остатки водных растений. Экземпляр хранится в коллекции Института Зоологии АН КазССР.

Литература

Долгушин И.А. 1962. Семейство Плавунчики – Phalaropodidae // *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, **2**: 229-235.

Хроков В.В., Моисеев А.П., Москалёв А.Г. (1977) 2013. О новых и редких птицах Кургальджинского заповедника // *Рус. орнитол. журн.* **22** (912): 2309-2313.

* Березовиков Н.Н. 1986. Залёт плосконосого плавунчика в Восточный Казахстан // *Орнитология* **21**: 128.