THURALLECTION SOOUOLNAECKNIN MADHUU

июнь №2 (17) 2015



Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии»





Главный редактор Попов В.В.

Редакционная коллегия

Вержуцкий Д.Б., д.б.н. Галушин В.М., д.б.н. Матвеев А.Н., д.б.н. Тимошкин О.А., д.б.н. Шиленков В.Г., к.б.н. Корзун В.М., д.б.н

Учредитель

Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии»

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации.

Мнение автора может не совпадать с мнением редакции.

Адрес редакции: 664022, г. Иркутск, пер. Сибирский, 5-2, e-mail: vpopov2010@yandex.ru

Ключевое название: Baikalskij zoologičeskij žurnal

Сокращенное название: Bajk. zool. ž.

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

Калмыков Н.П.

Млекопитающие обрамления озера Байкал в палеонтологической летописи. Зайцеобразные и грызуны (Lagomorpha and Rodentia, Mammalia)

гидробиология

Шабурова Н.И.

Сезонные изменения разнообразия и количественных показателей зоопланктона в озере Изумрудное (западный макросклон Байкальского хребта)

энтомология

Шиленков В.Г., Лощев С.М.

Материалы по фауне жужелиц трибы *Pterostichini* (Coleoptera, Carabidae) юга Красноярского края и Республики Хакасия

ГЕРПЕТОЛОГИЯ

Тропина М.Г.

О распространении, экологии и охране обыкновенного ужа (*Natrix natrix*) на восточном побережье Байкала

орнитология

Ананин А.А., Дарижапов Е.А., Куркина И.И.

Новые и редкие для территории Баргузинского заповедника виды птиц

Белик В.П., Данченко В.В.

Материалы к летней орнитофауне бассейна р. Черемуховой (восточные склоны Среднего Сихотэ-Алиня)

Войновская Т.К.

Фенологические наблюдения за влиянием средних дневных температур на цветение плодово-ягодных культур и миграции перелетных видов птиц в г. Иркутске

Галацевич Н.Ф., Ростовцев М.Г.

Орнитологические наблюдения в долине р. Каргы (Юго-Западная Тува)

Ластухин А.А.

Опыт биоакустической систематики обыкновенной кукушки *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758

Новак В.В.

Соколообразные сел Подольского Побужья

Попов В.В.

Заметки по орнитофауне окрестностей г. Тулун (Иркутская область)

Попов В.В., Поваринцев А.И.

Заметки по орнитофауне долины р. Малой Белой (Черемховский район, Иркутская область)

PALEONTOLOGY

Kalmykov N.P.

Mammals framing of Lake Baikal in the fossil record. Lagomorphs and rodents (Lagomorpha and Rodentia, Mammalia)

HIDROBIOLOGY

Shaburova N.I.

Seasonal changes in diversity and quantitative characteristics of zooplankton in the lake Izumrudnoe (Western macroslope of the Baikal mountains)

ENTOMOLOGY

Shilenkov V.G., Lostschev S.M.

Data on the carabid fauna of the tribe *Pterostichini* (Coleoptera, Carabidae) of the southern part of Krasnoyarsk region and Republic of Khakasia

HERPETOLOGY

Tropina M.G.

Spreading, ecology and protection of adder *Natrix natrix* in the east of lakeside of Baikal

ORNITHOLOGY

Ananin A.A., Darizhapov A.E., Kurkina I.I.

Bird species, new and rare for the territory of Barguzin 41 Reserve

Belik V.P., Danchenko V.V.

Data on the summer avifauna in the basin of the Cheremu-45 khovaja river (the eastern slopes of the Central Sikhote-Alin)

Voinovskaya T.K.

Phenological supervision of influence of average daytime temperatures on blossoming of fruit and berry cultures and migration of migrating bird species in Irkutsk

Galatsevich N.F., Rostovtsev M.G.

Ornithological researches in the valley of the river Kagry 55 in the South-Eastern Tuva

Lastukhin A.A.

Experience bioacustic systematics of the Common 57 Cuckcoo

Novak V.V.

62 Birds of pray in villages of Podolskoye Pobuzhye region

Popov V.V.

Notes about avifauna in surroundings of Tulun (Irkutsk 66 region)

Popov V.V., Povarintsev A.I.

Notes about avifauna of the valley of the river Malaya 70 Belaya in Cheremkhovsky district of Irkutsk region

Содержание 3

52

Фефелов И.В.

Птицы верховий р. Куленга в июле 2015 г.

ТЕРИОЛОГИЯ

Агафонов Г.М., Ердаков Л.Н.

Цикличность многолетней динамики численности в популяциях зайца-беляка Lepus timidus Linnaeus, 1758 Забайкальского края

Баженов Ю.А., Павленко М.В.

Расселение полевой мыши (Apodemus agrarius) в Юго-Восточном Забайкалье

Жовтюк П.И., Кондратов А.В., Графеев А.А.

Распространение и численность черношапочного сурка (Marmota camtschatica) на границе его ареала в Иркутской области

Малышев Ю.С.

Обнаружение меланизма в популяции северной пищухи (Ochotona hyperborea Pallas) Верхнеангарской котловины

ОХРАНА ПРИРОДЫ

Яковлев Ю.В., Жовтюк П.И., Синько А.В.

Опыт возмещения вреда, причиняемого объектам животного мира и среде их обитания от реализации проектов хозяйственной деятельности на территории Иркутской области, а также вследствие нарушения природоохранного законодательства

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Алексеенко М.Н.

Попытка гнездования серой цапли Ardea cinerea L., 1758 на мысе Калтыгей (Средний Байкал, Иркутская область)

Ананин А.А.

Распространение американской норки (Lutreola vision Schreber, 1777) на северо-восточном побережье Байкала

Андронов Д.А.

Войновская Т.К.

Особенности биологии белопоясного стрижа (Apus pacificus L.)

Галацевич Н.Ф.

Необычное поведение черного грифа Aegypius monachus и белоголового сипа Gyps fulvus в Юго-западной Туве

Мельников Ю.И.

Залеты клушицы Pyrrhocorax pyrrhocorax (Linnaeus, 1758) (Aves, Corvidae) на западное побережье Южного Байкала

Мельников Ю.И.

Первый случай зимовки сибирского дрозда Zoothera sibirica (Pallas, 1776) (Aves, Muscicapidae) в Восточной Сибири (исток р. Ангары)

Fefelov I.V.

76

97

73 Birds in the upper stream of Kulenga River in July 2015

THERIOLOGY

Agafonov G.M., Erdakov L.N.

Cyclicity of long-term abundance dynamics in populations of Lepus timidus in Transbaikal region

Bazhenov Yu.A., Pavlenko M.V.

Expansion of Striped field mouse (Apodemus agrarius 82 Pallas, 1771) in South-Eastern Transbaikalie

Zhovtuk P.I., Kondratov A.V., Grafeev A.A.

The spread and quantity of black-capped marmot (Marmota camtschatica) on the border of its range in 84 Irkutsk region

Malyshev Yu.S.

Melanism in the population of Northern Pika (Ochotona hyperborea Pallas 1881) within the upper Angara 91 depression

PROTECTION OF NATURE

Jakovlev Ju.V., Zhovtiuk P.I., Sinko A.V.

The experience redress of the damage caused to wildlife and its habitats from realization of business projects at the territory of Irkutsk region the same as violations of environmental laws

SHORT REPORTS

Alekseenko M.N.

The attempt of nesting of Gray Heron Ardea cinerea L., 1758 at the cape Kaltygey (the Middle Baikal, Irkutsk 101 region)

Ananin A.A.

Distribution of the american mink (Lutreola vision Schreber, 1777) on the northeast coast of Baikal

Andronov D.A.

Зимние встречи птиц в Бичурском районе (Бурятия) 104 Winter meetings of birds in Bichura district (Buryatiya)

Voinovskaya T.K.

Biological features of pacific swift (Apus pacificus L.) in 105 Irkutsk

Galatsevich N.F.

Interesting meetings of carrion birds in South-West Tuva

107

102

Mel'nikov Yu.I.

The ocasional visits of red-billed chough *Pvrrhocorax* pyrrhocorax (Linnaeus, 1758) (Aves, Corvidae) on the 108 western coast of Southern Baikal

Mel'nikov Yu.I.

The first event of the wintering ground of siberian thrush Zoothera sibirica (Pallas, 1776) (Aves, Muscicapidae) in 110 Eastern Siberia (the headstream of the Angara river)

4 Содержание

Осинцев А.В., Ботвинкин А.Д., Каледа О.А., Шумкина А.П.

Загадка пещеры Вологодского

Панова А.А.

Встречи пуночки *Plectrophenax nivalis* (Linnaeus, 1758) в окрестностях пос. Магистральный (Казачинско-Ленский район, Иркутская область)

Поваринцев А.И.

О встречах монгольского жаворонка Melanocorypha mongolica (Pall.) в Иркутской области

Попов В.В.

К орнитофауне Осинских островов (Осинский район, Иркутская область)

Попов В.В.

Заметки к орнитофауне курорта Танганцзы (Китай, Ляонин)

Попов В.В.

К ранневесенней авифауне северного Прихубсугулья (Монголия)

Попов И.Н.

Гнездование певчего дрозда (Turdus philomelos) в каменной нише в Баболовском парке г. Санкт-Петербурга

Сайфутдинова Р.В.

Интересные встречи птиц в окрестностях г. Усолье-Сибирское и в г. Иркутске (Иркутская область)

Степаненко В.Н.

О зимовке гусей на р. Ангара (Иркутская область)

Степаненко В.Н.

О встрече фазана *Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758 в Черемховском районе (Иркутская область)

ЗООЛОГИ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА

Доржиев Ц.З., Цэвээнмядаг Н.

О научном наследии и жизни Аюрзанын Болда, выдающегося исследователя животного мира Центральной Азии

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ В «БАЙКАЛЬСКИЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ» 132

Osintsev A.V., Botvinkin A.D., Kaleda O.A., Shumkina A.P.

112 Vologodskogo cave puzzle

Panova A.A.

The meetings of snow bunting *Plectrophenax nivalis* (Linnaeus, 1758) near the settlement Magistralniy 113 (Kazachinsko-Lenskiy district Irkutsk region)

Povarintsev A.I.

About the meetings of the Mongolian lark *Melanocorypha* 115 *mongolica* (Pall.) in the Irkutsk region

Popov V.V.

About the avifauna of Osinskie islands (Osinskiy district, 117 Irkutsk region)

Popov V.V.

About the avifauna of Tangantsi resort (China, Liao-119 nin)

Popov V.V.

About the avifauna of early spring in the Northern 121 Prihusugulye (Mongolia)

Popov I.N.

The nesting of Song Trush (*Turdus philomelos*) in a stone alcove in Babolovsky park of Sankt-Peterburg

Saifutdinova R.V.

123

128

Interesting meetings of birds close to Usolje-Sibirskoe 125 and in Irkutsk (Irkutsk region)

Stepanenko V.N.

About the wintering of geese on the Angara river (Irkutsk 126 region)

Stepanenko V.N.

Shooting of a pheasant *Phasianus colchicus* Linnaeus, 127 1758 in Cheremhovo district of Irkutsk region

ZOOLOGISTS OF THE BAIKAL REGION

Dorzhiev Ts.Z., Tseveenmyadag N.

About the scientific heritage and life of Ajurzanin Bolda – an outstanding wildlife researcher of Central Asia

RULES OF CREATING OF ARTICLES
INTO «BAIKAL ZOOLOGICAL MAGAZINE»

Содержание 5

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

© Калмыков Н.П., 2015 УДК 569.32"623/624"(571.53/.55)

Н.П. Калмыков

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ ОБРАМЛЕНИЯ ОЗЕРА БАЙКАЛ В ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ЛЕТОПИСИ. ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ И ГРЫЗУНЫ (LAGOMORPHA AND RODENTIA, MAMMALIA)

Институт аридных зон ЮНЦ РАН, Ростов-на-Дону, Россия, kalm@ssc-ras.ru

В статье раскрывается разнообразие зайцеобразных и грызунов в обрамлении оз. Байкал с олигоцена до конца плейстоцена. Показано, что многие таксоны невалидны и не могут быть использованы для палеонтологического обоснования стратиграфии отложений. Преднамеренная инфляция видов представляет преграду для выявления их истинного разнообразия.

Ключевые слова: млекопитающие, Lagomorpha, Rodentia, миоцен, плиоцен, плейстоцен, озеро Байкал

В геологической летописи горного обрамления озера Байкал зайцеобразные (Lagomorpha) и грызуны (Rodentia) занимают отдельное место, их систематика до сих пор не разработана в должной мере, вопросов больше, чем ответов, что, естественно, сказывается на достоверности их разнообразия во времени и пространстве. В статье не ставится задача оценить ту или иную классификацию, однако обозначить свое отношение к некоторым проблемным ее узлам и обоснованности выделения новых таксонов или изменения их статуса все же стоит. К этому невольно подвигает проблема палеонтологического обоснования стратиграфии отложений позднего кайнозоя и установление их возраста, так как по отдельным группам млекопитающих они приводят к различным результатам. Без выявления подлинного статуса таксона и его реальности, времени его появления и исчезновения, близкородственных видов и родов, их дивергенции невозможно создать модель эволюции природной среды и отдельных ее компонентов, в том числе и обрамления оз. Байкал.

Построение филогенетической схемы направлено на создание сравнительно идеальной модели, с помощью которой можно было бы проанализировать определенную часть действительности в геологическом прошлом и привести ее в соответствие с этой моделью, чтобы эта реальность могла быть описана и проверена в терминах ее отклонения от модели. Схема может действовать только в том случае, если будет выделено статически достоверное число довольно устойчивых особенностей или свойств событий (объектов, таксонов, видов), из которых состоял реальный мир геологических эпох [20]. Если подобные повторения в прошлом имели место и были сами похожи друг на друга, чтобы их можно было классифицировать как совокупность отклонений от одной и той же модели, то филогенетическая схема, созданная на их основе, была бы более эффективной, позволявшей переходить от известного к неизвестному и наоборот. С одной стороны, чем большее число признаков сходства удастся обнаружить, тем проще создаваемая схема, тем уже диапазон признаков, к которым ее можно применять, тем точнее можно их описывать. С другой стороны, чем меньше разнообразие таксонов, к которым можно применить схему, тем меньше исключений, тем сложнее будет модель, тем менее точно будет она описывать богатое разнообразие объектов, тем меньше у нее возможностей называться схемой и служить «отмычкой» к пониманию видов, имевших место в пространстве-времени конуса прошлого.

В свое время в систематику ископаемых Lagomorpha большой вклад внесли А. Вуд (Wood), Б. Болин (Boulin), К. Хиббард (Hibbard), М. Даусон (Dawson), Г. Тобин (Tobien), Н. Лопец Мартинец (Lopez Martinez), Дж. Уайт (White) [1]. На одну из ее схем претендует классификация, предложенная и упорно отстаиваемая М.А. Ербаевой [14]. Она представляет неудачную копию системы А.А. Гуреева [17], в которую был внесен ряд незначительных изменений, основные же касались распределения вновь описанных родов по надродовым группировкам [1]. Из приведенных 59 родов лагоморф 9 (15 %) невалидны: Amphilagus, Montanolagus, Agispelagus, Pliolagus, Veterilepus, Hispanolagus, Panolax, Heterolagus u Proochotona [1]. Полное непонимание М.А. Ербаевой онтогенетической изменчивости зубов древних зайцеобразных [5, 12, 14, 33], игнорирование общеизвестных правил, в конечном счете, привело ее к описанию на статистически недостоверном материале большого числа недействительных таксонов, а ее уверенность в собственной правоте стала величайшим из всех тормозов прогресса в создании филогенетической модели зайцеобразных. В настоящее время нет единой схемы эволюции лагоморф, нашедшей понимание у большинства коллег, одни и те же родовые таксоны относят к разным надродовым группам, используют номенклатуру невалидных таксонов, продолжают описывать нереальные таксоны с нарушением уста-

новленных правил. Создается впечатление, что преднамеренная инфляция таксонов сможет исправить положение, сложившееся в систематике, и привести к непротиворечивой модели их эволюции. Упомянутые редукционистские «опыты» в корне подрывают интерес к собственно морфологическим проблемам, ставят под сомнение саму возможность существования фундаментальных морфологических принципов. В результате подобных «опытов» морфология приобретает статус сугубо прикладной дисциплины, задача которой - показать имеющееся разнообразие форм и структур, подобрав к каждому звену этого разнообразия отдельный таксон, отдельное название. Почти такая же ситуация и с Rodentia, что зачастую вызывает почти непреодолимые трудности в выявлении таксономического разнообразия зайцеобразных и грызунов в палеонтологической летописи обрамления оз. Байкал, которая, как уже отмечалось [22], начинается с находок первых зайцеобразных и грызунов в олигоцене о-ва Ольхон (рис. 1).

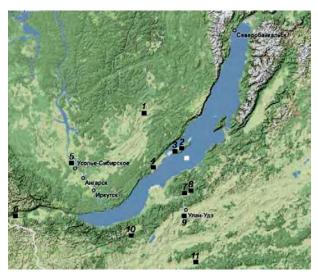


Рис. 1. Основные местонахождения ископаемых зайцеобразных и грызунов в обрамлении оз. Байкал: 1 – Качуг, 2 – Узур, 3 – бухта Тагай, 4 – пещера Ая, 5 – Мальта, 6 – Белый Яр, 7 – Клочнево, 8 – Засухино, 9 – Тологой, 10 – Удунга, 11 – Береговая.

В наше время границы между фактом и его интерпретацией размыты и подвижны, то, что, с одной стороны, является фактом, с другой – интерпретацией. Палеонтологические, геологические, палеогеографические исследования приносят множество достоверных фактов, от интерпретации которых невозможно уклониться. Је пе propose rien, је ne suppose rien, је n'impose rien, ј'expose (пер. с фр.: я ничего не измышляю, ничего не предполагаю, ничего не навязываю, я показываю) в целом ситуацию, которая сложилась вокруг разнообразия мелких млекопитающих в геологическом прошлом горного обрамления оз. Байкал.

Отряд Lagomorpha Brand, 1885 (зайцеобраз- ные): поздний палеоцен – современность. В обрамлении оз. Байкал самый древний представитель отряда относится к роду *Desmatolagus* Matthew et Granger, 1923 (ранний–поздний олигоцен Азии), его остатки найдены в нижнеолигоценовых отложениях (33.7–28.5 млн.

лет назад) о-ва Ольхон и определены как *Desmatolagus* cf. *gobiensis* Matthew and Granger, 1923 [27].

Позже остатки лагоморф были обнаружены в красноцветных отложениях тагайской свиты на о-ве Ольхон, сложенные монтмориллонитовыми глинами в бухте Тагай [24]. Возраст тагайской фауны первоначально был определен как средний (16–11 млн. лет назад) – поздний (11–5 млн. лет назад) миоцен [26], позднее он был понижен до раннего миоцена (23.5–16 млн. лет назад) [10]. Находка остатков обычной формы корнезубых палеолагид (cf. Eurolagus sp.) и некорнезубых пищуховых (Ochotonidae gen.) позволила в очередной раз уточнить возраст этой фауны, теперь он определяется как конец раннего-начало среднего миоцена [28].

В это время, или несколько позже, в так называемое «среднемиоценовое (раннесреднемиоценовое?)» время, на побережье оз. Байкал обитал Amphilagus cf. fontannesi Deperet, 1887, остатки которого обнаружены в миоценовых отложениях пещеры Ая [31]. По их данным [31: 761], об «аллохтонности костей мелких и крупных млекопитающих» «однозначно свидетельствует» их привнос извне, в «данном конкретном случае исключаются варианты попадания в пещеру костей млекопитающих путем разрушения погадок птиц или экскрементов хищников». В этой связи так называемый уточненный вывод о «среднемиоценовом (раннесреднемиоценовом?) возрасте» аинской фауны не совсем корректен в силу ими же обозначенных причин, тем более все таксоны определены с открытой номенклатурой. Ранее уже говорилось [1], что род Amphilagus Pomel, 1853 недействителен, он является синонимом рода Eurolagus Lopez Martinez, 1977. По всей видимости, в пещере Ая были найдены остатки Eurolagus (=Amphilagus) cf. fontannesi, описание и сравнение их остатков не проводилось.

Во второй половине раннего плиоцена (> 3.5 млн. лет назад) в Западном Забайкалье обитали представители уже другого рода лагоморф - Hypolagus, их остатки известны из нижнеплиоценовых отложений местонахождения Удунга (Хамбинский хребет) и отнесены к двум видам - H. transbaicalicus Erbajeva, 1976 и *H. multiplicatus* Erbajeva, 1976. Они были описаны из позднеплиоценового местонахождения Береговая (Западное Забайкалье) в составе совсем другого рода – Pliolagus, как P. transbaicalicus и P. multiplicatus. P. transbaicalicus был выделен по левому Pm² (№ 56310) (голотип) с диагнозом [5: 57]: «Рт² мелкий, глубина входящей с передней стороны зуба складки составляет 1/3 длины зуба. На верхних коренных зубах складка, входящая с внутренней стороны зуба, глубокая с гофрированными краями, развитыми более сильно, чем у известных видов рода Pliolagus и слабее, чем у Pliolagus multiplicatus sp. nov.». На основании строения жевательной поверхности Рт. и верхних коренных зубов этот вид был отнесен к роду Pliolagus, новый вид отличается от европейских форм более мелкими размерами [5].

Другой вид (P. multiplicatus) был описан по восстановленному зубному ряду верхней челюсти с Pm^2 , Pm^4 - M^2 (N° 56311) (голотип). Его диагноз [5: 56]: «Размеры средние. Pm^2 сравнительно крупный

(длина и ширина 1.6 × 3.0 мм) с двумя входящими с передней стороны зуба складками. На верхних коренных зубах входящие с внутренней стороны зуба складки с сильно развитыми гофрированными краями». Кроме восстановленной челюсти, к этому виду были отнесены 2 Pm^2 , 3 Pm^3 - M^1 , 4 M^2 , 3 фрагмента скулового отростка, кости посткраниального скелета. В описании указывается, что по структуре жевательной поверхности верхних коренных зубов, строению скулового отростка описываемая форма близка к представителям рода Pliolagus [5]. От всех известных видов он отличается более сильно развитыми гофрированными краями входящей складки верхних коренных зубов, от европейских видов – меньшими размерами, от P. transbaicalicus – более крупными размерами. Особенности структуры зубов, приведенные в диагнозе, позволили отнести этого зайца к новому виду P. multiplicatus [5]. Несмотря на то, что имелось два взгляда о самостоятельности рода, М.А. Ербаева [5] разделила точку зрения А.А. Гуреева [17], согласно которой род Pliolagus является самостоятельной группой, представители которого, хотя и обнаруживают некоторое сходство с видами Hypolagus в структуре зубов, отличаются от них значительно. Однако Л. Зых [46] показал, что все известные виды Pliolagus принадлежат молодым особям Hypolagus, поэтому после обработки ископаемых зайцев из Польши он объединил эти роды в один - Hypolagus. Позднее, без всякого обоснования М.А. Ербаева [15, 34], игнорируя данные Л. Зыха [46], включила P. transbaicalicus и P. multiplicatus в род Hypolagus, сохранив самостоятельность рода Pliolagus [14]. Надо отметить, что это невалидные таксоны, они используются только автором видовых таксонов для обоснования стратиграфии отложений Селенгинского и Орхон-Селенгинского среднегорий. В Китае род Hypolagus был обычен в русцинии [40] и был распространен там до его конца [47]. В Словакии он обитал в раннем плиоцене (русциний, MN 15b) [35], в Европе - в более позднее время (до среднего виллафранка). Стратиграфическое распространение рода - от русциния до среднего виллафранка, хотя эти границы довольно условны.

В раннем плиоцене Западного Забайкалья обитали и другие лагоморфы, в частности, представители рода Ochotonoides – O. complicidens [15, 34]. В Китае наиболее древний представитель этого рода (O. primitivus) известен из позднего миоцена (туролия), где они (Ochotonoides cf. complicidens) дожили до позднего плиоцена [40, 45]. В позднем (3.5–1.8 млн. лет назад) плиоцене пищухи этого вида продолжали обитать в Западном Забайкалье (Береговая, Тологой) и Северной Монголии (Шамар) [5, 18], последние его представители отмечаются в раннем плейстоцене Юго-Восточного Прибайкалья [2, 5].

Наряду с родом Ochotonoides, Западное Забайкалье в конце раннего плиоцена населяли пищухи из рода Ochotona, в фауне Удунги они отнесены к Ochotona gromovi Erbajeva, 1976, Ochotona aff. gromovi Erbajeva, 1976, Ochotona intermedia Erbajeva, 1976, Ochotona sp., Ochotona sibrica Erbajeva, 1988, Ochotona aff. sibirica Erbajeva, 1988 [34]. Для того, чтобы понять причину такого видового разнообразия пищух в одном местона-

хождении, необходимо обратиться к первоисточникам. Например, пищуха Громова (Ochotona gromovi) была описана по фрагменту нижнечелюстной ветви с Рт., и Рт₄ (голотип) и 3 Рт₃ из позднего плиоцена Западного Забайкалья (Береговая). Его диагноз [5: 65]: «Крупная пищуха, близкая по размерам к Ochotona tologoica Hab., от которой отличается структурой Рт, меньшей шириной этого зуба (длина зуба больше ширины, а у O. tologoica длина меньше ширины) и более длинной задней петлей Pm₃». У этой пищухи передний «сегмент Pm₃ симметричный, имеет форму ромба, чем напоминает одноименные зубы современной O. daurica Pallas, a y O. tologoica, как и у O. dodogolica Erbajeva, 1966, этот сегмент ассиметричный, довольно вытянутый. Наружная входящая складка задней петли неглубокая, вершина её значительно не доходит до середины зуба, а у O. tologoica - глубокая складка доходит почти до середины зуба. Отличаются эти формы также строением и глубиной внутренней входящей складки, у О. tologoica она глубже. Особенности структуры зубов, отмеченные в диагнозе и в разделе описания, позволяют считать описываемую пищуху самостоятельной формой, отличной от O. tologoica Hab. Более полный материал позволит сравнить и другие особенности этих видов» [5: 65]. Для сравнения приведены диагностические признаки той же Ochotona gromovi Erbajeva, 1976 [14: 86]: «Пищуха средних размеров. Длина Р₃ 1.7–1.8. Передний сегмент Р₃ ромбовидной формы, крупный». В этой связи стоило бы вспомнить заключение Р. Ангерманн [4], если диагноз описываемого вида основан на форме и размерах изолированных зубов без учета индивидуальной и географической изменчивости, то нужно с большой осторожностью относиться ко всем выводам, сделанным на них. В этой связи использование O. gromovi и других видов пищух для обоснования стратиграфии отложений и соответствующей корреляции невозможно из-за недобросовестного описания видов и неправомерного дробления рода. Подобная пищуха (Ochotona cf. gromovi) приведена в списках фауны из местонахождения Шамар (Северная Монголия), что позволяет утверждать, что она обитала в одной геоморфологической области и имела локальный ареал. Это обстоятельство также говорит о том, что использование данного таксона и не только его для обоснования возраста фауны и корреляции отложений за пределами Селенгинского и Орхон-Селенгинского среднегорий не совсем корректно. Здесь необходимо остановиться на этической стороне исследований, в которых упоминается пищуха из плиоцена Западного Забайкалья (местонахождение Тологой), описанная Генриеттой Мархозовной Хабаевой - Ochotona tologoica Chabaeva, 1958 [23: 71]. Ее имя не так широко известно в специальной литературе, но это не дает право искажать или сокращать ero - «Ochotona tologoica Habaeva, 1958» [16: 13] или «Ochotona tologoica Hab», «O. tologoica Hab» [5: 65]. При первом упоминании латинского названия вида оно пишется полностью и не должно опускаться («зубы современной Ochotona daurica Pall., a y Ochotona tologoica, как и у O. dodogolica Erb.») [5: 65], несмотря на личную неприязнь автора невалидных видов: O. gromovi Erbajeva, O. intermedia Erbajeva, *O. minor* Erbajeva.

Из раннего плиоцена Западного Забайкалья приводится и другой вид пищухи, определенный как О. sibirica и О. aff. sibirica. Смысл видовых названий с открытой номенклатурой ("cf." и "ex gr.", "aff.", "sp.") сводится в лучшем случае к указанию только на подрод [9]. Необходимо отметить, что синонимом О. sibirica является О. minor Erbajeva, 1976 [14], описанного из верхнеплиоценовых отложений Западного Забайкалья (Береговая) и не воспринятого научным сообществом. Вид был выделен по левой нижней челюсти с Р₃-М₃, его диагностические признаки [14: 88]: «Пищуха мелких размеров. Длина P_3 0,9-1,0-1,2 (п = 28). Передний сегмент Р₃ очень маленький, задний – крупный». «Ochotona sibirica отличается от O. gromovi, O. tologoica, O. zasuchini, O. dodogolica, O. gureevi более мелкими размерами, от O. bazarovi и O. intermedia мелкими размерами переднего сегмента P₃» [14: 89]. Выше упоминалось, что синонимом О. sibirica является О. minor, но, чтобы понять, на основе каких признаков выделен таксон, приводим его диагноз. Он дан по трем фрагментам нижнечелюстных ветвей с разным числом зубов [5: 67]: «Пищуха, по размерам близкая к современной даурской, от которой отличается сравнительно высокой челюстью у Р₄ и М₁, более высоким и вертикально расположенным сочленовным отростком. Передняя петля Рт на наружной стороне имеет неглубокую входящую складку, идущую до основания зуба». Их сравнение в большей мере говорит о том, что вначале принималось решение о выделении нового вида, затем шло его обоснование, свидетельствующее, в который раз, о пренебрежении автора известными нормами и правилами. Кроме долины р. Чикой, O. sibirica больше нигде не встречается, поэтому использование этого таксона может привести к ошибочным выводам. Стратиграфическое распространение рода Ochotona: туролий - современность.

Род Ochotona появляется в миоцене, в плиоцене его ареал уже охватывает Азию, достигает Центральной Европы и Северной Америки. Следствием этой радиации стало его видовое разнообразие в плиоцене - раннем плейстоцене обрамления оз. Байкал: Ochotona gromovi Erbajeva, 1976, O. intermedia Erbajeva, 1976, *O. minor* Erbajeva, 1976, *O. sibirica* Erbajeva, 1988, O. zazhigini Erbajeva, 1988, O. bazarovi Erbajeva, 1988, O. zasuchini Erbajeva, 1988, O. dodogolica Erbajeva, 1966, O. gureevi Erbajeva, 1966, O. filippovi Erbajeva, 1999 [16]. Нет никакого сомнения, что инфляция видового разнообразия пищух является плодом полного непонимания, что такое вид, и каким образом следует его выделять. В палеонтологии млекопитающих широко распространена практика, когда мельчайшие различия экземпляров, даже собранных в одном слое, служат «сплиттерам» (splitters) лакмусовой бумажкой для установления новых видов, совершенно забывая о внутривидовой, популяционной, географической и другой изменчивости. Дробление, как и объединение видов, должно быть подкреплено разными методами, четко объяснено и хорошо проиллюстрировано, и только тогда можно обсуждать принятое таксономическое решение. Пренебрежение этими очевидными нормами и правилами породило инфляцию видов не только рода *Ochotona*, они стали невалидными еще до того, как были опубликованы.

В среднем (0.8-0.15 млн. лет назад) и позднем (0.15-0.01 млн. лет назад) плейстоцене пищухи были представлены родом Ochotona: O. pusilla Pallas, 1768, O. hyperborea Pallas, 1773, O. daurica Pallas, 1776 [30], обитающие в обрамлении оз. Байкал и ныне. Говорить о снижении их разнообразия нет оснований, так как многие виды, описанные из плиоцена, нереальны, их многообразие обусловлено экзерсисами забайкальских «сплиттеров», не приведших в своих описаниях диапазон вариаций по тому или иному признаку, размер выборок и правила морфологического выведения признаков, на которые они опирались. Об этом свидетельствует неполный список таксонов разного уровня: Mimolagidae Erbajeva, 1986, Prolagidae Erbajeva, 1986; Prolagomys Erbajeva, 1975, Pliolagomys Erbajeva, 1983; Prolagomys sibiricus Erbajeva, 1975, Pliolagus multiplicatus Erbajeva, 1976, Pliolagus transbaicalicus Erbajeva, 1976, Ochotona dodogolica Erbajeva, 1966; O. gureevi Erbajeva, 1966, O. gromovi Erbajeva, 1976; O. intermedia Erbajeva, 1976; O. minor Erbajeva, 1976; O. sibirica Erbajeva, 1988; O. zazhigini Erbajeva, 1988; O. bazarovi Erbajeva, 1988; O. zasuchini Erbajeva, 1988; O. filippovi Erbajeva, 1999, беспочвенное выделение которых стало причиной инфляции не только видового разнообразия лагоморф в плиоцене и раннем плейстоцене горного обрамления оз. Байкал.

Отряд Rodentia Bowdich, 1821 (грызуны): палеоцен-современность. В каменной летописи обрамления оз. Байкал он представлен представителями семейств Sciuridae Gray, 1821, Castoridae Gray, 1821, Gliridae Thomas, 1897, Dipodidae Waterhouse, 1842, Muridae Thomas, 1896, Cricetidae Fischer von Waldheim, 1817.

Семейство Sciuridae (беличьи): миоцен-современность. В палеонтологической летописи обрамления оз. Байкал оно отмечается уже в конце раннего-начале среднего миоцена о-ва Ольхон, где в отложениях тагайской свиты обнаружены остатки древесной белки (Spermophilinus), белки-летяги (cf. Hylopetus) и Blackia [28]. Беличьи среднего эоплейстоцена Юго-Восточного Прибайкалья известны из красно-бурых суглинков в окрестностях с. Клочнево, из которых были определены остатки Marmota sibirica cf. nekipelovi Erbajeva, 1966 [5], Citellus undulatus itancinicus Zazhigin, 1966 [6], Citellus itancinicus itancinicus Zazhigin, 1966, Citellus cf. undulatus Pall. [5]. В Западном Забайкалье в это время обитал Citellus (Citellus) tologoicus Erbajeva et Pokatilov, 1966 и Citellus (Urocitellus) itancinicus bazarovi Erbajeva, 1966, их остатки найдены в нижних слоях средней толщи у горы Тологой и третьем фаунистическом горизонте Додогола, соответственно [12]. Чтобы понять чехарду с описанием сусликов из Юго-Восточного Прибайкалья и Западного Забайкалья, необходимо обратиться к первоисточникам. Из окрестностей с. Клочнево с нарушением зоологической номенклатуры был описан подвид длиннохвостого суслика - Citellus undulatus itancinicus Zazhigin, 1966, который отличался от ныне живущего в Забайкалье длиннохвостого суслика более крупными резцами и пропорциями нижней челюсти [6]. В том же году его статус был повышен

уже до вида - Citellus (Urocitellus) itancinicus Zazhigin, 1966 [11] при тех же отличиях, отражающих индивидуальную изменчивость. Он включал три подвида: *С. (U.)* i. itancinicus Zazhigin, 1966 из окрестностей с. Клочнево, С. (U.) i. bazarovi Erbajeva, 1966 из третьего фаунистического горизонта Додогола [12] и С. (U.) i. gromovi Erbajeva, 1966 из верхнего слоя средней толщи у горы Тологой [5, 11, 12]. В свое время М.А. Ербаева [5: 71] декларативно утверждала, что «подвид С. itancinicus itancinicus генетически древнее подвида С. itancinicus bazarovi» (на каком основании?), позже этот тезис был неудачно скопирован в «Каталоге млекопитающих...» [23]. В нем подвид *C. (U.) itancinicus gromovi* Erbajeva, 1966 значится уже как подвид длиннохвостого суслика – Citellus (Urocitellus) undulatus Pallas, 1778. Таким образом, произошло обычное перераспределение описанных подвидов по видовым группировкам и констатация события - произведено описание нового таксона независимо от того, реален он или нет, и ему нужно было определить место в имеющейся системе и придать ничем необоснованный статус вероятного предка следующего вида. Это лишний раз подтверждает, что для экзерсисов забайкальских «сплиттеров» служили статистически недостоверные материалы из разновозрастных и удаленных друг от друга местонахождений, представляющие обычные морфологические типы плейстоценового Citellus (Urocitellus) undulatus Pallas, 1778.

Семейство Castoridae (бобровые): олигоцен-современность. Наиболее древние остатки бобров в обрамлении оз. Байкал обнаружены на о-ве Ольхон в красноцветных отложениях тагайской свиты, сложенных монтмориллонитовыми глинами в бухте Тагай, и принадлежат миоценовому бобру - cf. Monosaulax [28]. В раннем плиоцене бобры обитали в Западном Забайкалье, где в нижнеплиоценовых отложениях местонахождения Удунга (Хамбинский хребет) были найдены их остатки (рис. 2, 3), отнесенные к Castor sp. [19, 34], Sinocastor sp. [15], Castor cf. anderssoni Schlosser, 1924 [36]. В позднем плиоцене они продолжали населять Западное Забайкалье (Береговая), по строению Р4, степени развития корней и характера боковых бороздок (striid) были распознаны как Sinocastor cf. zdanskyi [6]. Трудность в определении систематического статуса бобров, по всей видимости, вызвана тем, что даже у одного и того же вида высота коронки без корней имеет разную величину (рис. 4), а изменчивость размеров мезо- и гипоатрий, время заложения корней в онтогенезе и т.д. еще более ее усугубляют [25]. Бобры рода Castor приводятся в составе фауны Perpignan (C. praefiber, MN 15), Malusteni (C. fiber, MN 15), Gaotege (C. anderssoni, MN 15), Ertemte (Sinocastor anderssoni, MN 13-14), Hejnacka (C. fiber, MN 16a), Triversa (Castor sp., MN 16a), Etouaires (C. plicidens, MN 16b) [35, 40, 42, 48]. Род Sinocastor в основном был распространен в Китае, где его представители встречаются с позднего миоцена до виллафранка. Он входил в состав фауны Qingyang (S. zdanskyi, S. broilli, туролий), Zone I, Yushe (S. zdanskyi, туролий), Zone II, Yushe (S. zdanskyi, русциний), Zhaotung (S. yuannanensis, русциний) [40]. По всей видимости, Sinocastor и Castor представляют собой один таксон, но для этого необходима ревизия всего семейства Castoridae, в частности родов *Trogontherium, Sinocastor* и *Castor*, что позволило бы внести ясность в их систематику и использовать их для корреляции отложений Северной Евразии. Во второй половине раннего плейстоцена в Юго-Восточном Прибайкалье [8] и позже в Предбайкалье [30] был распространен *Castor* sp. или *Castor fiber*, в настоящее время последний населяет Восточный Саян. Стратиграфическое положение этого рода: русциний–современность.



Рис. 2. Фрагменты нижней челюсти бобра (*Castor* cf. *anderssoni*) из раннего плиоцена Западного Забайкалья (местонахождение Удунга).



Рис. 3. Изолированные зубы бобра (*Castor* cf. *anderssoni*) из раннего плиоцена Западного Забайкалья (местонахождение Удунга).

Семейство Gliridae (соневые): эоцен-современность. В обрамлении оз. Байкал впервые найдены остатки сонь, схожих с родом *Glirudinus* De Bruijn, 1966 (cf. *Glirudinus*) и обитавших на о-ве Ольхон в конце раннего-начале среднего миоцена [28]. Позже в палеонтологической летописи они не отмечаются, но это не значит, что они не обитали.

Семейство Dipodidae (тушканчиковые): олигоцен-современность. Первые его представители в обрамлении оз. Байкал отмечаются в «среднемиоценовое (раннесреднемиоценовое?)» время, их остатки обнаружены в пещере Ая и определены как *Plesiosminthus* aff. *myarion* Shaub из семейства Zapodidae [31]. Позже остатки P. aff. *myarion* были переопределены и отнесены уже к семейству Dipodidae Fischer, 1817 и подсемейству Lophocricetinae Savinov, 1970, а из миоценовых отложений пещеры Ая был описан новый вид – *Heterosminthus erbajevae* Lopatin,

2001 [41]. В позднем плиоцене Западного Забайкалья тушканчиковые были представлены мышовкой -Sicista pliocaenica Erbajeva, 1976 из местонахождения Береговая. Этой форме, имевшей «упрощенное строение коренных, как и у наиболее примитивной из современных степных мышовок» [5: 76] и тяготеющей «к современной степной мышовке (S. subtilis Pallas, 1773)» [23: 110], в свое время был необоснованно придан статус нового вида [13], распространенного только в долине р. Чикой. В этой долине и долине р. Итанца в раннем плейстоцене обитал сибирский тушканчикпрыгун – Allactaga saltator transbaicalica Erbajeva, 1966 [11, 23] или Allactaga cf. saltator Eversmann, 1848 [5]. Даже схожесть остатков ископаемого тушканчика по размерам, структуре зубов и строению цевки с современным тушканчиком-прыгуном не остановила забайкальского «сплиттера» [5], был описан новый подвид «transbaicalica».

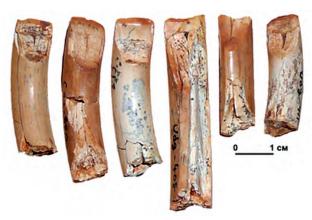


Рис. 4. Изолированные зубы бобра (*Castor* cf. *anderssoni*) из раннего плиоцена Западного Забайкалья (местонахождение Удунга).

Семейство Muridae (мышиные): олигоцен-современность. В обрамлении оз. Байкал первые мышиные отмечаются в раннем олигоцене о-ва Ольхон, они отнесены к Cricetops cf. dormitor Matthew et Granger, 1923 [27]. В конце раннего-начале среднего миоцена там же обитали представители родов Cricetodon и Megacricetodon, известные из отложений тагайской свиты [28]. В раннем плиоцене Западного Забайкалья Muridae были представлены одним видом - Orientalomys cf. sibiricus Erbajeva, 1976, который приводится в списках фауны из местонахождения Удунга. Он, по всей видимости, является младшим синонимом Orientalomys similis Argyropulo et Pidoplitschka, 1939 [23]. В Западном Забайкалье O. sibiricus был описан по левой нижнечелюстной ветви с полным зубным рядом из верхнеплиоценовых отложений местонахождения Береговая [13]. В Северной Монголии этот вид указывается в составе другого рода - Chardinomys (C. sibirica) и считается центрально-азиатским эндемиком [18]. Кроме Западного Забайкалья и Северной Монголии, представители рода Chardinomys известны в Китае с позднего туролия (Chardinomys nov. sp.), русциния (*C. yusheensis*) и раннего виллафранка (*C. louisi*) [48]. В Греции род Orientalomys известен с позднего туролия (MN 13, Orientalomys sp.) до начала виллафранка (MN 16b) [44]. Стратиграфическое распространение Orientalomys (=Chardinomys) в Северной Азии, по всей видимости, было довольно широким: туролийвиллафранк, позже он в обрамлении оз. Байкал не встречался. В позднем плиоцене Западного Забайкалья были распространены лесные мыши (Apodemus Каир, 1829), их остатки известны из долины р. Чикой и принадлежат Apodemus (?) sibiricus Erbajeva, 1975. В поисках признаков, послуживших для выделения этого вида, беспомощен даже комиссар Мегрэ, так как в описании невозможно понять, о каких признаках вообще идет речь [5: 77-82, 13]. В «Каталоге млекопитающих СССР» [23] вообще нет упоминания о нем. В это же время в долине р. Чикой была распространена мышь-малютка (Micromys cf. minutus Pallas, 1771), близкая как к современной, так и к древней Micromys praeminutus [5].

Семейство Cricetidae (хомячьи): олигоцен-современность. В палеонтологической летописи обрамления оз. Байкал оно представлено подсемействами Cricetinae Murray, 1866, Miospalacinae Ognev, 1946 и Microtinae Cope, 1891. Подсемейство Cricetinae представлено родами Gromovia, Cricetinus и Kowalskia. Новый род и вид (Gromovia daamsi Erbajeva, Alexeeva et Khenzykhenova, 2003) описан по двум изолированным зубам: М/1 и М/2 [34], что явно недостаточно для корректного выделения нового вида и тем более нового рода, на что в свое время указывала Р. Ангерманн [4]. Приведенный диагноз *G. daamsi* всецело основан на форме и размерах моляров без указания диапазона изменений того или иного признака, сам материал не представляет статистически достоверную выборку, на которой можно было бы проследить индивидуальную, географическую и другую изменчивость. Все это заставляет с осторожностью относиться к выделению новых таксонов по форме и размерам изолированных зубов не только рода (Gromovia) и вида (G. daamsi), но и ко многим другим работам этого автора [2, 5, 12, 34]. При сравнении Gromovia с родами Cricetulus, Phodopus, Cricetinus и Kowalskia не был указан ни один ясный родовой признак, который отличал бы Gromovia от них. G. daamsi был распространен только в долине р. Темник, поэтому его нельзя использовать для обоснования стратиграфии отложений и возраста фауны не только Западного Забайкалья, но и Селенгинского среднегорья.

Крысовидные хомячки (род *Cricetinus*) в раннем, как и в позднем плиоцене Западного Забайкалья, были представлены видом с открытой номенклатурой – Cricetinus cf. varians [15, 34]. Остатки этих хомячков из Береговой были отнесены М.А. Ербаевой [5] к *C. varians* Zdansky, 1928, как наиболее близкому к нему виду по структуре жевательной поверхности зубов и размерам. Она считала, что объединение родов *Cricetinus, Tscherskia* и *Cricetulus* в один род, как предлагал В.С. Зажигин [6], преждевременным, так как невозможно провести сравнительную оценку ряда морфологических признаков. Видимо, поэтому в составе орхонского, чикойского и бурал-обинского комплексов млекопитающих Северной Монголии В.С. Зажигин [18] указывает другие роды и виды хомячков с открытой

номенклатурой (Mesocricetus cf. primaevus, Cricetulus ex gr. barabensis, Cricetulus sp., Cricetulus cf. barabensis). В Китае этот род представлен С. mesolophidus из русциния (МN 14-МN 15) и раннего виллафранка (МN 16а) [48]. Стратиграфический диапазон этого рода находится в пределах русциния и виллафранка. Вероятные родственные связи рода Cricetinus с родом Kowalskia Fahlbusch, 1969 [23] не исключают, что их разделение стало результатом экзерсисов систематиков.

Этот род (Kowalskia) в фауне обрамления оз. Байкал также отмечается в раннем плиоцене. Его остатки известны из нижнеплиоценовых отложений Западного Забайкалья (Удунга) и отнесены к Kowalskia sp. [34]. На сопредельной территории остатки Kawalskia cf. magna обнаружены в местонахождении Орхон-1A (Северная Монголия), его возраст – поздний русциний [18]. Наиболее ранние его формы в Европе известны из ряда местонахождений, в том числе в Чехословакии - Kowalskia cf. fahlbuschi (ранний валлезий, MN 9) [35], Греции – Kowalskia fahlbuschi (поздний туролий, MN 13) [44], Китае – *К. gansunica* (поздний миоцен), Kowalskia cf. similis (туролий), К. neimengensis (ранний русциний), Kowalskia sp. (вторая половина русциния) [40, 48]. По мнению О. Фейфара [35], стратиграфическое распространение рода: ранний валлезий-поздний русциний (MN 9-MN 15b).

Подсемейство Miospalacinae (цокоры) известно из раннего плиоцена Западного Забайкалья (Удунга), где оно представлено родом Prosiphneus Teilhard de Chardin, 1926 (корнезубые цокоры): Prosiphneus sp. и P. praetingi Teilhard de Chardin, 1942 [15, 34]. В Юго-Восточном Прибайкалье и Западном Забайкалье этот род просуществовал до начала среднего плейстоцена. Его остатки известны из местонахождений Юго-Восточного Прибайкалья и Западного Забайкалья: Береговая (P. ex gr. praetingi), Тологой (P. ex gr. praetingi), Клочнево (P. ex gr. young-pseudarmandi), Кудун (P. ex gr. pseudarmandi), Засухино (P. ex gr. pseudarmandi), Додогол (P. ex gr. young-pseudarmandi) [2, 5, 6, 12]. Открытая номенклатура корнезубых цокоров свидетельствует о том, что их диагнозы и систематика разработаны недостаточно хорошо, поэтому «для обоснования более точного видового разделения необходимо хорошо изучить возрастную и индивидуальную изменчивость зубов и черепа», что «возможно только на серийном материале из одного местонахождения» [6: 41]. Последние корнезубые формы цокоров встречаются в поздневиллафранкских местонахождениях Северного Китая (местонахождение Чжоукоутянь 18). В Северном Китае он входит в состав фаун из местонахождений Dingcun (Prosiphnneus sp.), Leijiahe (P. praetingi, P. sinensis), Zone II, Yushe (P. lyratus, P. truncates, P. praetingi, P. paratingi), Gaotege (Prosiphnneus sp.), Ertemte (P. eriksoni), Zone I, Yushe (P. murinus), Qingyang (P. locenti, P. l. tianzuensis, P. sinensis) [40, 45]. Первые P. praetingi в Северном Китае появляются в русцинии [40], возможно, и раньше, что не противоречит стратиграфическому распространению рода Prosiphnneus: поздний туролий-виллафранк [48].

В раннем плиоцене были довольно разнообразны представители трибы *Microtini* подсемейства *Microtinae*. В Западном Забайкалье они известны из раннего плиоцена и представлены родами Мітотуѕ, Villanyia и Promimomys местонахождения Удунга [15, 34]. Род Мітоту представляет собой группу цементных корнезубых полевок Евразии, из этого местонахождения они отнесены к Mimomys minor Fejfar, 1961 и Mimomys cf. minor [34]. В пределах этого рода выделяют более древние и более молодые виды. Для древних видов, как правило, характерно доминирование архаичных форм, к ним отнесены Mimomys pliocaenicus, M. polonicus, M. hintoni, M. reidi и другие, к молодым - M. intermedius, M. pusillus [29]. Основным признаком мелких и средних по размерам форм Мітоту является отсутствие передней марки на M₁. Задняя марка на M³, как и призматическая складка на М1, являются постоянными признаками древних видов, они исчезают у поздних форм. В Западном Забайкалье таксономия этого рода была усложнена выделением нового невалидного вида (M. pseudintermedius Erbajeva, 1976). Определение из одного и того же местонахождения (Береговая) разных видов (*M. minor, M. reidi*) еще больше внесло путаницу в обоснование стратиграфии плиоценовых отложений бассейна оз. Байкал. Наиболее ранние представители рода Мітоту известны из Китая -M. banchiaonicus [40], Европы – M. davakosi-occitanus [42], его стратиграфическое положение: русцинийранний плейстоцен [35].

Род Villanyia в составе фауны из Удунга представлен Villanyia ex gr. eleonorae Erbajeva, 1975. К этому роду были отнесены очень мелкие бесцементные корнезубые полевки с упрощенным (без марки и призматической складки) строением параконидного комплекса М₁, сходные по очертаниям жевательной поверхности с Мітоту [39]. Судя по строению жевательной поверхности M₁, Villanyia ничем не отличается от бесцементных форм, описанных как Мітоту newtoni и выделенных позднее в самостоятельный вид M. hungaricus [39]. Необходимо согласиться с мнением В.А. Топачевского и А.Ф. Скорик [29], что мелкие абсолютные размеры едва ли могут служить критерием для выделения нового рода, тем более что Villanyia была описана всего по двум изолированным М₁, выбранным из сравнительно большого количества одноименных зубов более крупной *M. hungaricus*. Четко выраженных отличий *Villanyia* в узком смысле значения этого названия [37-39] от более крупных форм, рассматриваемых в качестве бесцементных «M. Reidi» (=M. petenyii), бесцементных М. newtoni (=M. hungaricus) либо в качестве самостоятельных видов (M. feiervaryi, M. praehungaricus, M. lagurodontoides, M. tanatica) практически нет [29]. По их мнению, мелкие и крупные корнезубые полевки вместе с собственно Villanyia, образуют совокупность, по признакам полностью соответствующую статусу подрода в группе бесцементных корнезубых полевок филогенетической линии Cseria-Villanyia. Использование этого подрода или рода для обоснования стратиграфии континентальных отложений плиоцена и соответствующих сопоставлений их в региональном плане тормозится из-за крайней запутанности систематики группы и некачественных описаний не только видов, но и таксонов надвидового ранга (подродов и родов). В настоящее время таксоно-

мия многих групп так усложнена, что идентификация форм из отдельных местонахождений, особенно пространственно отдаленных, практически невозможна [29]. В Западном Забайкалье она усложняется тем, что необоснованно были описаны новые виды - Villanyia elenorae Erbajeva, 1975 и Villanyia laguriformes Erbajeva, 1973 из верхнеплиоценовых и нижнеплейстоценовых отложений Западного Забайкалья и Юго-Восточного Прибайкалья. Они, за исключением некоторых российских исследователей, не нашли понимания у коллег. Кроме местонахождения Удунга, в Западном Забайкалье род Villanyia указывается в составе фауны местонахождения Береговая (V. eleonorae), Тологой (V. cf. eleonorae), Клочнево 1 (V. cf. laguriformes), Засухино (V. cf. laguriformes, Villanyia sp.), Додогол (V. laguriformes). На сопредельной территории (Северная Монголия) он приводится в составе фауны Шамар (V. eleonorae), Бурал-Обо А и Б, Орхон 1В, 2A (Villanyia orchonensis). Этот род и его локальные формы, распространенные только в Селенгинском и Орон-Селенгинскомм среднегорье, не могут быть использованы для обоснования стратиграфии отложений, возраста фауны и корреляции за их пределами.

К роду Promimomys из раннеплиоценового местонахождения Удунга в последнее время отнесены P. cf. gracilis и P. cf. stehlini [34]. До этого P. cf. gracilis в списках фауны из этого захоронения указывалась как Cseria gracilis [15], что дало возможность автору расширить границы ареала рода на восток, по крайней мере, до Западного Забайкалья. Род *Cseria* объединял отличных по размерам виды: мелкие (C. (=Promimomys) gracilis) и крупные (C. (=Promimomys) stehlini), входивших в качестве подрода в род Mimomys (M. (C.) gracilis и M. (C.) stehlini) и имевших различное стратиграфическое распространение: MN 16a и MN 16b, соответственно [43]. В местонахождении Удунга они найдены в одном слое, пока никто не высказывал предположений о том, что они переотложены. Это обстоятельство может свидетельствовать об одном: видовая принадлежность остатков промимомисов из данного ориктоценоза или неверная, или это один вид. У Cseria передняя марка на М₁ всегда имеется, наружный треугольник параконидного комплекса всегда усложнен призматической складкой. М³ характеризуется постоянным наличием задней марки, у древних форм некоторых видов жевательная поверхность М³ иногда может усложняться дифференцировкой передней марки [29]. К этой группе бесцементных корнезубых полевок должна быть отнесена Mimomys ex gr. stehlini, приведенная А.И. Шевченко [32] в составе молдавского фаунистического комплекса (Крыжановка) и отнесенная к Promimomys moldavicus. Ее стратиграфическое положение - ранний русциний (MN 14) [43]. Для обоснования стратиграфии отложений плиоцена, по всей видимости, необходимо использовать только родовое название Promimomys, а время его вымирания на юге Восточной Сибири, Западном Забайкалье и Северном Китае требует существенных уточнений [29]. Стратиграфическое распространение рода Promimomys ранний русциний (MN 14) [35, 43], он встречается в нижнеплиоценовых отложениях Украины, Греции, Турции и Монголии [7, 18, 44].

В плейстоцене обрамления оз. Байкал мелкие млекопитающие были представлены в основном родами (Lepus, Ochotona, Pteromys, Sciurus, Tamias, Spermophilus, Marmota, Castor, Allactaga, Apodemus, Mus, Micromys, Cricetulus, Ellobius, Meriones, Myospalax, Clethrionomys, Alticola, Lagurus, Lemmus, Myopus, Arvicola, Microtus), которые образуют современную фауну. Отличия в таксономическом составе зайцеобразных и грызунов из местонахождений обусловлены плотностью и численностью их популяций, особенностями локальных ландшафтов. Со второй половины среднего плейстоцена (среднего неоплейстоцена) и до раннего голоцена в Западном Забайкалье, Прибайкалье и Предбайкалье обитали различные мелкие млекопитающие [3, 30]: Lagomorpha – Lepus sp., L. timidius L., 1758, Ochotona sp., O. pusilla Pall., 1768, O. hyperborea Pall., 1773, O. daurica Pall., 1776; Rodentia - Pteromys volans L., 1758, Scirius vulgaris L., 1758, Tamias sibiricus Laxmann, 1769, Spermophilus undulatus, S. parry, S. dauricus, Marmota sibirica Radde, 1862, Castor fiber L., 1758, Allactaga sibirica Foster, 1778, Rattus sp., Apodemus sp., Mus sp., Micromys minuthus Pall., 1771, Cricetulus barabensis Pall., 1773, Ellobius tancrei Blasius, 1884, Meriones unguiculatus Milne-Edwarde, 1867, Myospalax aspalax Pall., 1776, Clethrionomys rufocanus Sundervall, 1846-1847, C. rutilus Pall., 1779, Alticola argentatus Severtzov, 1879, A. macrotis Radde, 1861, Lagurus lagurus Pall., 1773, Eolagurus cf. luteus Eversmann, 1840, Dicrostonyx cf. simplicior Fejfar, 1966, D. cf. henseli Hinton, 1910, D. quilielmi Sandford, 1869, Lemmus sibiricus Kerr, 1792, *L. amurensis* Vinogradov, 1924, *Myopus schisticolor* Lilljeborg, 1844, Cromeromys cf. intermidius Newton, 1881, Arvicola terrestris L., 1758, Lasiopodomys brandti Radde, 1861, Microtus gregalis Pall., 1799, M. oeconomus Pall., 1776, M. fortis Büchner 1889, M. maximoviezii Schrenk, 1858, M. agrestis L., 1758, M. cf. Arvalis Pall., 1799, M. middendorfi Poljakov, 1881, M. hyperboreus Vinogradov, 1933, M. mongolicus Radde, 1861. Большая часть из них обитает и ныне.

В нашу задачу не входил полный анализ всего разнообразия ископаемых зайцеобразных и грызунов обрамления оз. Байкал, однако беглый обзор показывает, что их систематика не разработана в той мере, чтобы можно было корректно использовать выделенные таксоны в филогенетических построениях, обосновании стратиграфии и возраста отложений. Это усложняется еще и тем, что новые таксоны описаны на статистически недостоверном материале без указания четких отличительных признаков, учета индивидуальной, географической и другой изменчивости. Многие таксоны из местонахождений ископаемой фауны приводятся с открытой номенклатурой (например, «Ochotona sp. (средних размеров), Ochotona sp. (средних размеров), Ochotona sp. (мелкая), Hypolagus sp., Mimomys sp., Lasiopodomys cf. brandti Radde, Microtus ex gr. oeconomus Pall., Microtus ex gr. mongolicus Radde, Microtinae» из основной костеносной толщи Засухино) [2: 42] или Lepus cf. timidus, Ochotona sp., Citellus sp., Cricetulus sp., Microtus cf. arvalis, M. ex gr. gregalis, Microtinae, Lagurus cf. luteus, Clethrionomys cf. rutilus из местонахождений Прибайкалья и Забайкалья [3]. Их практически невозможно использовать не только

для создания непротиворечивой модели эволюции Lagomorpha и Rodentia, но и для палеонтологического обоснования стратиграфии отложений и их корреляции. В лучшем случае они предоставляют возможность вести речь только о роде, стратиграфическое распространение которого, как правило, намного шире, чем у вида. Как упоминалось ранее [21], все это не способствует объективному выявлению реального разнообразия зайцеобразных и грызунов и их филогенетического древа в Байкальской горной стране, и не только в ней.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Аверьянов А.О. Происхождение, эволюция и филогенетическая система зайцеобразных млекопитающих (отряд Lagomorpha): Автореферат дис. ... докт. биол. наук. СПб., 1999. 56 с.
- 2. Агаджанян А.К., Ербаева М.А. Позднекайнозойские грызуны и зайцеобразные территории СССР. М.: Наука, 1983. 190 с.
- 3. Адаменко Р.С. Новые местонахождения плейстоценовых мелких млекопитающих в Прибайкалье и Забайкалье // Бюлл. Комис. по изуч. четвертичн. периода АН СССР. 1978. № 48. С. 167–170.
- 4. Ангерманн Р. Гомологическая изменчивость коренных зубов у полевок (Microtinae) // Проблемы эволюции. Новосибирск: Наука, 1973. Т. III. С. 104–118.
- 5. Базаров Д.Б., Ербаева М.А., Резанов И.Н. Геология и фауна опорных разрезов антропогена Западного Забайкалья. М.: Наука, 1976. 148 с.
- 6. Вангенгейм Э.А., Беляева Е.И., Гарутт В.Е. и др. Млекопитающие эоплейстоцена Западного Забайкалья. М.: Наука, 1966. 164 с.
- 7. Вангенгейм Э.А., Вислобокова И.А., Сотникова М.В. Крупные млекопитающие русциния на территории бывшего СССР // Стратиграфия. Геологическая корреляция. 1998. Т. 6. № 4. С. 52–66.
- 8. Вангенгейм Э.А., Сотникова М.В. Геология и фауна млекопитающих местонахождения Засухино, Западное Забайкалье // Бюлл. Комис. по изуч. четвертичн. периода АН СССР. 1981. № 51. С. 106–117.
- 9. Вангенгейм Э.А., Трофимов Б.А., Шер А.В. Состояние и перспективы изучения континентальных биоценозов позднего кайнозоя // Основные проблемы палеонтологических исследований в СССР. М.: Наука, 1983. С. 97–111.
- 10. Вислобокова И.А. О парнопалых из нижнего миоцена бухты Тагай о. Ольхон (Байкал) // Палеонтол. журн. 1990. № 2. С. 134–138.
- 11. Ербаева М.А. Новые данные для биостратиграфии антропогеновых отложений Западного Забайкалья // Бюлл. Комис. по изуч. четвертич. периода АН СССР. 1966. № 31. С. 93–103.
- 12. Ербаева М.А. История антропогеновой фауны зайцеобразных и грызунов Селенгинского среднегорья. М.: Наука, 1970. 132 с.
- 13. Ербаева М.А. Древние бугорчатозубые грызуны Забайкалья // Геология и геофизика. 1976. № 2. С. 144–148.
- Ербаева М.А. Пищухи кайнозоя (таксономия, систематика, филогения). – М.: Наука, 1988. – 224 с.

- 15. Ербаева М.А. Плиоценовые зайцеобразные и грызуны местонахождения Удунга (Западное Забайкалье) // Состояние териофауны в России и ближнем зарубежье (Тр. Межд. совещания 1–3 февраля 1995, Москва). М., 1996. С. 133–136.
- 16. Ербаева М.А. Пищуховые Евразии в позднем неогене: тафономическое разнообразие, распространение и эволюционное развитие // Палеонтологические памятники природы природное наследие: изучение, перспективы исследований и проблемы сохранения. Павлодар: Изд-во «Кереку», 2008. С. 12–15.
- 17. Гуреев А.А. Фауна СССР Млекопитающие. Зайцеобразные // Тр. ЗИН АН СССР. 1964. Т. 3(10). 276 с.
- 18. Зажигин В.С. Опорные разрезы верхнего плиоцена и их биостратиграфическая характеристика (по млекопитающим) // Поздний кайнозой Монголии (стратиграфия и палеогеография). М.: Наука, 1989. С. 10–24.
- 19. Калмыков Н.П. Палеогеография и эволюция биоценотического покрова в бассейне озера Байкал. Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. ун-та, 2003. 240 с.
- 20. Калмыков Н.П. Таманский полуостров: фауна и стратиграфия плейстоцена // Квартер во всем его многообразии. Фундаментальные проблемы, итоги изучения и основные направления дальнейших исследований: Мат. VII Всерос. совещ. по изуч. четвертичн. Периода / Апатиты. СПб., 2011. Т. 1. С. 246–249.
- 21. Калмыков Н.П. О роли зайцеобразных в обосновании стратиграфии плиоценовых фаун Западного Забайкалья // Зоологические исследования за 20 лет независимости Республики Казахстан: Мат. международ. научн. конф. Алматы, 2011. С. 317–319.
- 22. Калмыков Н.П. Млекопитающие обрамления озера Байкал в палеонтологической летописи. Хоботные (Proboscidea, Mammalia) // Байкальский зоол. журн. 2013. № 13 (12). С. 71–80.
- 23. Каталог млекопитающих СССР (плиоцен-современность). Л.: Наука, 1981. 456 с.
- 24. Логачев Н.А., Ломоносова Т.К., Климанова В.М. Кайнозойские отложения Иркутского амфитеатра. М.: Наука, 1964. 196 с.
- 25. Лычев Г.Ф. Использование относительной высоты коронок зубов бобровых в качестве показателей геологического возраста // Фауна позвоночных и флора мезозоя и кайнозоя Казахстана. Алма-Ата: Наука, КазССР, 1990. Т. 2. С. 54–60.
- 26. Мац В.Д. Возраст и геодинамическая природа осадочного выполнения Байкальского рифта // Геология и геофизика. 2012. Т. 53, № 9. С. 1219–1244.
- 27. Покатилов А.Г., Николаев В.Г. Палеогеновые отложения Среднего Байкала // ДАН. 1986. Т. 291, № 5. С. 1203–1205.
- 28. Тесаков А.С., Сыромятникова Е.В., Данилов И.Г. и др. Успехи изучения миоценовых позвоночных местонахождения Тагай (остров Ольхон, озеро Байкал) // Палеонтология Центральной Азии и сопредельных регионов: Междунар. конф. к 45-летию СРМПЭ. М., 2014. С. 75–77.
- 29. Топачевский В.А., Скорик А.Ф. Грызуны раннетаманской фауны Тилигульского разреза. – Киев: Наукова думка, 1977. – 250 с.

- 30. Хензыхенова Ф.И. Мелкие млекопитающие Байкальского региона в среднем неоплейстоценераннем голоцене: Автореферат дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 2003. 25 с.
- 31. Филиппов А.Г., Ербаева М.А., Сычевская Е.К. Миоценовые отложения в пещере Ая на Байкале // Геология и геофизика. 2000. Т. 41, № 5. С. 755–764.
- 32. Шевченко А.И. Опорные комплексы мелких млекопитающих плиоцена и нижнего антропогена юго-западной части Русской равнины // Стратиграфическое значение антропогеновой фауны мелких млекопитающих. М.: Наука, 1965. С. 7–59.
- 33. Erbajeva M.A. The title is New species of Amphilagus (Lagomorpha, Mammalia) from the Miocene of the Valley of Lakes, central Mongolia // Paleontol. J. 2012. Vol. 47(3). P. 311–320.
- 34. Erbajeva M., Alexeeva N., Khenzykhenova F. Pliocene small mammals from the Udunga site of the Transbaikal area // Coloquios de Paleontologia. 2003. Vol. 1. P. 133–145.
- 35. Feifar O. The Neogene VP sites of Czechoslovakia: A contribution to the Neogene terrestris biostratigraphy of Europe based on rodents // European Neogene Mammal Chronology (Ed. by E.H. Lindsay et al.). New York, Plenum Press, 1990. P. 211–236.
- 36. Kawamura Y., Takai M. Pliocene lagomorphs androdents from Udunga, Transbaikalia, eastern Russia // Asian Paleoprimatology. 2008. Vol. 5. P. 15–44.
- 37. Kowalski K. Cricetidse annd Microtidae (Rodentia) from the Pliocene of Weze (Poland) // Acta zool. Cracov. 1960. Vol. 5(11). P. 447–506.
- 38. Kowalski K. An early Pleistocene fauna of small mammals from Kamyk (Poland) // Follia quatern. pol. 1960. Vol. 1. P. 1–24.

- 39. Kretzoi M. Die altpleistozänen Wirbeltierfaunen des Villennyer Gebirges // Geol. Hung. Ser. Palaeontol. 1956. Vol. 27. P. 131–264.
- 40. Li Ch., Wu W., Qiu Zh. Chinese Neogene Subdivision and Correlation // Vertebr. PalAsiat. 1984. Vol. 22(3). P. 163–178.
- 41. Lopatin A.V. A new species of Heterosminthus (Dipodidae, Rodentia, Mammalia) from the Miocene of the Baikal Region // Paleontol. J. 2001. Vol. 35, No. 2. P. 200–203.
- 42. Mein P. Updating of MN Zones // European Neogene Mammal Chronology (Ed. by E.H. Lindsay et al.). New York, Plenum Press, 1990. P. 73–77.
- 43. Mein P., Moissenet E., Adrover R. Biostratigraphie du Néogéne Supérieur du bassin de Teruel // Paleontologia i evolucio. 1989–1990. Vol. 23. P. 121–139.
- 44. Meulen A.J. van der, Kolfschoten T. van. Revien of the Late Turolian to Early Biharian mammal faunas from Creece and Turkey // Mem. Soc. Geol. It. 1986. Vol. 31. P. 201–211.
- 45. Qiu Zh. The chinese Neogene mammalian biochronology its correlation with the Europe Neogene mammalian zonation // European Neogene Mammal Chronology // Ed. by E.H. Lindsay et al. New York, Plenum Press, 1990. P. 527–556.
- 46. Sych L. Fossil Leporidae from the Pliocene and Pleistocene of Poland // Acta Zool. Crcoviensia. 1965. Vol. 10(2). 88 p.
- 47. Tedford R.H. Neogene mammalian biostratigraphy in China: past, present and future // Vertebr. PalAsiat. 1995. Vol. 33(4). P. 277–289.
- 48. Zheng, S.H. & Zhang, Z.Q. Late Miocene-Early Pleistocene biostratigraphy of the Leijiahe area, Lingtai, Gansu // Vertebr. PalAsiat. 2001. Vol. 39(3). P. 215–228.

N.P. Kalmykov

MAMMALS FRAMING OF LAKE BAIKAL IN THE FOSSIL RECORD. LAGOMORPHS AND RODENTS (LAGOMORPHA AND RODENTIA, MAMMALIA)

The Institute of Arid Zones of Southern Scientific Center RAS, Rostov-on-Don, Russia, kalm@ssc-ras.ru

The article deals with a variety of lagomorphs and rodents in the frame of the lake. Baikal from the Oligocene to the end of the Pleistocene. It has been shown that many taxa are invalid and can not be used to justify the stratigraphy of paleontological deposits. Deliberate inflation species barrier is to identify their true diversity.

Key words: mammals, Lagomorpha, Rodentia, Miocene, Pliocene, Pleistocene, Lake Baikal

Поступила 22 апреля 2015 г.

ГИДРОБИОЛОГИЯ

© Шабурова Н.И., 2015 УДК 574.2+502.7(571.5)

Н.И. Шабурова

СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ РАЗНООБРАЗИЯ И КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗООПЛАНКТОНА В ОЗЕРЕ ИЗУМРУДНОЕ (ЗАПАДНЫЙ МАКРОСКЛОН БАЙКАЛЬСКОГО ХРЕБТА)

«Заповедное Прибайкалье», 664050, Иркутск, ул. Байкальская, 291б

Исследования зоопланктона в озере Изумрудное (2004 г.) позволили проследить сезонные изменения таксономического состава, структурообразующего комплекса фауны коловраток и ракообразных с использованием традиционных индексов видового богатства и разнообразия, доминирования и по выравненности, проанализировать характер экологической принадлежности и сапробности видов зоопланктона и определить трофический статус водоема.

Ключевые слова: зоопланктон, численность, биомасса, видовое разнообразие зоопланктона, структурообразующий комплекс

Озеро Изумрудное расположено на абсолютной высоте 1200 м в верховьях реки Лены на территории Байкало-Ленского заповедника. По форме - это овальный водоем, длина его 500-600 м, ширина около 80 м, котловина озера термокарстовой породы, образованная в результате протаивания вечной мерзлоты [3]. Максимально промеренная глубина в озере составляет 2,3 м, в озере обильно развита высшая водная растительность. Озеро Изумрудное по классификации [4] водоем метаэпитермического класса. Так, по данным выше указанного автора, к этой категории относятся водоемы со средней глубиной от 1 до 8 м, имеющие плоскую котловину. В озеро впадает горный ручей с температурой воды в летний период 5 °C. При исследовании фауны нами найдены 8 видов коловраток, 15 ветвистовусых и 9 веслоногих ракообразных, относящихся к 25 родам и 11 семействам (табл. 1).

В экологическом аспекте, в силу того, что озеро мелководное и высшая водная растительность занимает большую площадь, зоопланктон в основном представлен эвритопными, бентосными и литоральными животными. Истинно планктонные организмы составляют только 25 % от всего состава (табл. 1). Весь период открытой воды в водоеме присутствовали фитофилы: *E. dilatata, A. harpae, A. affinis* и эвритопные *C. sphaericus, E. serrulatus*. Основу численности зоопланктона весь период открытой воды определяли ракообразные, главным образом, ветвистоусые. Численность их в зависимости от сезона колебалась от 42 до 54 % от всей плотности (табл. 2).

Изучение фауны было начато в 2004 г. с первых чисел июня, сразу после вскрытия водоема ото льда, при температуре воды 5 °С. Зоопланктон был разнообразен и относительно богат количественно (табл. 1). По числу видов и подвидов (10), родов (4) лидировало семейство Chydoridae (табл. 1). Также необходимо отметить относительно богатый состав ракообразных (5 видов) из семейства Cyclopoidae.

Доминантный комплекс по численности в начале июня составляли ракообразные, при абсолютном лидировании ветвистоусых *B. (E.) longispina* – 82 % и *C. sphaericus* – 12 %, и лишь 5 % от общей численности приходилась на *E. serrulatus* (рис. 1). Коловратки были представлены 3 видами, при относительно большей численности холодолюбивой *P. dolichoptera*.

В начале июля вода в озере прогрелась до 10 °C, численность зоопланктона снизилась, в планктоне доминировали эвритермные виды (C. sphaericus, В. (E.) longispina, A. denticornis), которые составляли ядро зоопланктона (рис. 1). В составе коловраток появилась теплолюбивая *E. dilatata* (табл. 1). В начале августа видовой состав зоопланктона стал более разнообразным – 26 видов, главным образом за счет коловраток, которые были немногочисленными. Структурообразующий комплекс составляли те же виды, что и в начале июля, но лидирующее положение перешло бентосному циклопу (*E. serrulatus*) (рис. 1). В сентябре в планктоне также по разнообразию доминировали ветвистоусые. Коловратки были малочисленны, и в планктоне присутствовало 2-3 вида. В начале сентября в зоопланктоне доминантное ядро составляли только 2 вида ветвистоусых, при абсолютном доминировании C. sphaericus, что связано с наличием колоний синезеленных в толще воды в результате прогрева воды до 13 °C (рис. 2).

К концу сентября температура воды в озере понизилась до 6 °С, ветвистоусые также доминировали по численности, плотность C. sphaericus снизилась, лидирующее положение занял A. harpae (рис. 2). Повысилась роль веслоногих, среди которых доминировали также бентосные E. serrulatus и эвритопные M. viridis рачки (рис. 1).

Численность и биомасса зоопланктона в период открытой воды характеризовалась 2 пиками, при максимуме количественных показателей в начале июня (рис. 2). Во все сроки наблюдений доминировали по

Таблица 1 Видовой состав, экологическая ниша и сапробность коловраток и низших ракообразных оз. Изумрудное

			Месяц			
Таксон	Экологич. ниша	Сапробность	VI	VII	VIII	IX
Rotifera Polyarthra dolichoptera Idelson, 1925	Eut	Ο–β	+	-	-	_
Euchlanis dilatata Ehrenberg, 1832	Ph	Ο–β	+	+	+	+
Brachionus quadridentatus Hermann, 1783	Eut	В	-	-	+	_
B. quadridentatus melheni Barrois et Daday, 1894	Eut	В	-	-	+	_
Keratella quadrata (Müller, 1786)	PI	Ο–β	+	_	+	+
Mytilina mucronata (Müller, 1773)	Ph	В	_	_	_	_
M. mucronata spinifera	Ph		_	_	+	+
Filinia terminalis (Plate, 1886)	PI	Ο–β	_	+	_	_
Lecane sp.	-	-	+	_	+	_
Philodina sp.	-	-	+	_	+	_
Rotaria sp.	-	-	_	+	-	_
Crustacea	Dt Dh	D	_		+	+
Scapholeberis mucronata (Müller, 1776) Ceriodaphnia pulchella Sars, 1862	Bt,Ph Eut	B B	_	_	+	_
Daphnia galeata Sars, 1864	PI	0	+	+	_	_
D. (D) turbinata Sars, 1903	Eut	В	+	+	+	_
Eurycercus lamellatus (Müller, 1785)	L, Bt	0	_	_	_	+
Chydorus sphaericus (Müller, 1785)	Eut	Ο–β	+	+	+	+
Acroperus harpae (Baird, 1834)	Ph	Ο-β	+	+	+	+
Alona affinis (Leydig, 1860)	Ph	0	+	+	+	+
A. costata Sars, 1862	Bt, L	0	+	+	+	_
A. guttata guttata Sars, 1862	Ph,L	Ο–β	_	_	+	_
A. guttata tuberculata Kurz, 1875	Ph,L	Ο–β	_	_	+	_
A. quadrangularis (Müller, 1785)	L	Ο–β	+	_	_	_
A. rustica Scott, 1895	L		+	_	_	_
Coronatella rectangula pulchra Hellich, 1874	Eut	Ο–β	_	_	+	_
Bosmina (B.) longirostris (Müller, 1785)	Eut	Ο–β	+	_	_	_
B. (E.) longispina Leydig, 1860	Pl	0	+	+	+	+
Acanthodiaptomus denticornis (Wierzejski,1887)	L	0	_	+	+	+
Eudiaptomus graciloides (Lilljeborg, 1888)	PI	β-О	+	_	+	_
Eucyclops serrulatus (Fischer, 1851)	Eut	Ο–β	+	+	+	+
Macrocyclops albidus (Jurine, 1820)	Bt, L	В	+	+	_	_
Paracyclops fimbriatus (Fischer, 1853)	Bt, L	0	+	_	+	+
Cyclops kolensis Lilljeborg, 1901	PI	В	+	_	+	_
C. strenuus Fischer, 1851	PI		+	_	_	_
Megacyclops viridis (Jurine, 1820)	Eut	Ο–β	_	_	_	+
Diacyclops nanus (Sars, 1863)	L	0	_	_	+	_
Mesocyclops leuckarti (Claus, 1857)	PI	0	_	_	+	_
Cryptocyclops bicolor (Sars, 1863)	L	0	_	_	+	_
Итого: 35			21	13	26	13

Примечание: Экология: PI – планктонный; Ph – фитофильный; Bt – бентический; L – литоральный; Eut. – эвритопный – по (Ривьер и др., 2001); 1 – по (Кутикова, 1970); 2 – по (Рылов, 1948). Сапробность: O – олигосапроб; O- β – олиго-бета-мезосапроб; β – бетасапроб; P – полисапроб – по (Сладечек, 1981, 1983).

Таблица 2 Количество видов и соотношение (%) основных таксономических групп зоопланктона оз. Изумрудное за период исследования (2004 г.)

Дата отбора	Коловратки	Ветвистоусые	Веслоногие	Общее число видов	
Июнь	5 (24 %)	10 (48 %)	6 (28 %)	21	
Июль	3 (23 %)	7 (54 %)	3 (23 %)	13	
Август	7 (27 %)	11 (42 %)	8 (31 %)	26	
Сентябрь	3 (23 %)	6 (46 %)	4 (31 %)	13	
Общ.	8 (23 %)	16 (46 %)	11 (31 %)	35	

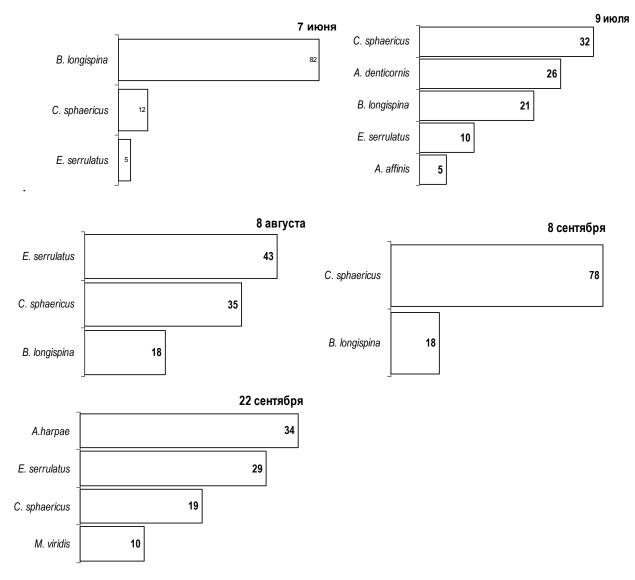


Рис. 1. Ранг видов в зоопланктоне оз. Изумрудного в 2004 г.

численности и биомассе эвритермные, эвритопные ветвистоусые ракообразные (рис. 3).

Зависимость численности зоопланктона и температуры воды описывается уравнением регрессии $(R^2 = 0.74)$ (рис. 4). Теснота связи значимо отличается от нуля на уровне достоверности P < 0.05. Структурообразующий комплекс зоопланктона составляли эвритермные ракообразные (*C. sphaericus, B. longispina, E. serrulatus, M. viridis*), обильно развивающиеся при температуре воды не выше 5 °C, они определяли чис-

ленность зоопланктона, максимум которых приходился на начало июня, на период после вскрытия озера.

Ценотическое разнообразие (индекс Шенона) зоопланктона увеличивается от июня к концу сентября (от 0,98 до 3,5 соответственно). Так же к концу сентября увеличивается значения видового богатства (табл. 3).

Напротив, показатели доминирования уменьшаются (0,69–0,26) к концу периода наблюдений. Это связано с относительным увеличением количества веслоногих в сообществе зоопланктона.

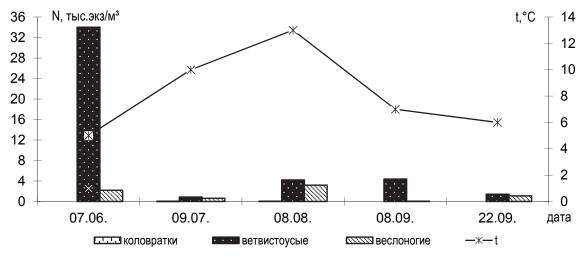


Рис. 2. Динамика численности основных таксономических групп зоопланктона (коловратки, ветвистоусые, веслоногие) и температуры воды оз. Изумрудное в 2004 г.

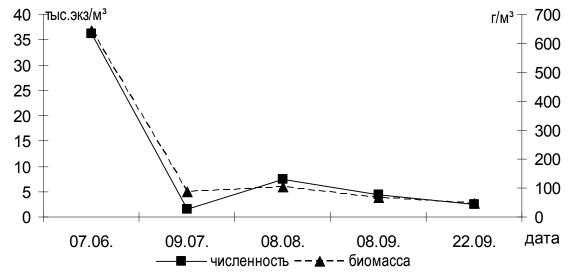


Рис. 3. Динамика общей численности (тыс. экз./м 3) и биомассы (г/м 3) зоопланктона оз. Изумрудное в 2004 г.

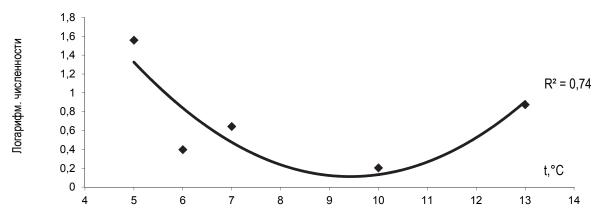


Рис. 4. Взаимосвязь логарифма численности зоопланктона и температуры в оз. Изумрудное в 2004 г.

Состав зоопланктона оз. Изумрудного представлен 32 видами – индикаторами разной степени сапробности. Из них лишь 7 видов характерны для ß-мезосапробной зоны (табл. 1). Индекс сапробности в период наблюдений колебался от 1,48 до 1,6 (табл. 3). Только в начале июля индекс сапробности имел минимальное значение – 1,48, что характерно

для олигомезосапробной зоны. Во все периоды наблюдений этот показатель практически мало изменялся 1,57–1,6 (табл. 3). Эти значения индексов согласно классификации «Качества воды водоемов и водотоков по гидробиологическим показателям ГОСТ 17.1.3.07.-82» свидетельствуют, что вода по показателям зоопланктона характеризуется как

Таблица 3 Показатели структуры, сапробности и разнообразия зоопланктона оз. Изумрудное

Показатели	05.06.	09.07.	08.08.	08.09.	22.09.
Число доминантов	3	5	3	2	4
Sn	1,58	1,48	1,6	1,58	1,57
Hn	0,98	0,78	2,19	1,75	3,5
С	0,69	0,23	0,34	0,49	0,26
D	1,66	4,4	5,5	2,0	3,0
E	0,27	0,55	0,16	0,73	0,72
N	36,24	1,55	4,5	4,44	2,48
В	643,0	86,0	63,0	67,0	46,0

Примечание: N – численность, тыс. экз./м³; В – биомасса, мг/м³; Sn, – сапробность; Н бит/экз – информационный индекс видового разнообразия (Hn – по численности); c, d, e – показатели биоразнообразия, численности и биомассы зоопланктона.

Таблица 4 Средние количественные показатели зоопланктона озера Изумрудное

	N тыс.экз./м ³	В мг/м³	N _{clad} / N _{cop}	B _{cycl} / B _{cal}	B _{Cr} / B _{Rot}	Rot: Cl: Cop % N	Rot: Cl: Cop % B	Нбит/экз	s
Озеро Изумрудное	9,84	181,0	21,1	9,9	598,2	0,1:87,9:12	0,01 :82:17,9	1,84	1,56

умеренно загрязненная (В-мезосапробная зона), что хорошо согласуется с индексами видового разнообразия.

Таким образом, малые глубины и плоская котловина, зарастаемость водоема высшей водной растительностью, относительно низкие температуры воды в летний период (максимальная t 13 °C), связанные с поступлением холодной воды из горного ручья, эти факторы являются определяющими видового состава, структуры и функционирования зоопланктона. Проведенные исследования фауны планктона в период открытой воды в озере выявили 32 таксона рангом ниже рода, из них на долю коловраток приходится только 25 % от всего списка, 47 % составляют ветвистоусые ракообразные. Зоопланктон на 75 % представлен эвритопными, бентосными и литоральными организмами. Доминантами по численности в озере являются 5 видов ветвистоусых (В. longispina, С. sphaericus, А. harpae, A. affinis) и 3 вида веслоногих (Е. serrulatus, A. denticornis, M. viridis). Структурообразующий комплекс состоял из 2-5 видов, при абсолютной численности ветвистоусых. Оценка трофического статуса оз. Изумрудного приводится по основным структурным величинам зоопланктона за все сроки наблюдения

(табл. 3). По данным численности и биомассе зоопланктона, согласно классификации [1, 2] оз. Изумрудное можно отнести к водоемам а-олиготрофного типа. Несмотря на то, что исследования зоопланктона проводились весь период открытой воды, почти все его структурные показатели (табл. 3) оказались не информативными для оценки трофического статуса озера. За исключением отношений биомасс циклопов к каланоидам (Bcycl/Bcal), где этот показатель также характеризует водоем как а-олиготрофный.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Китаев С.Н. Основы лимнологии для гидробиологов и ихтиологов. - Петрозаводск, 2007. - 395 с.
- 2. Китаев С.Н. Экологические основы биопродуктивности разных природных зон. - М.: Наука, 1984. - 206 c.
- 3. Тахтеев В.В., Помазкова Г.И., Рожкова Н.А., Провиз В.И. и др. К биологии горного озера Изумрудного (Байкало-Ленский заповедник) // Исследования водных экосистем Восточной Сибири. – Иркутск: изд-во Иркут. ун-та, 2000. - С. 42-51.
- 4. Тихомиров А.И. Термика крупных озер. Л., 1982. - 332 c.

N.I. Shaburova

SEASONAL CHANGES IN DIVERSITY AND QUANTITATIVE CHARACTERISTICS OF ZOOPLANKTON IN THE LAKE IZUMRUDNOE (WESTERN MACROSLOPE OF THE BAIKAL MOUNTAINS)

«Zapovednoe Pribaikalye» 664050, Irkutsk, Baikalyskaya st., 291b

Studies of zooplankton in the lake Emerald (2004) made it possible to trace seasonal changes in the taxonomic composition, species composition, structure formation of fauna complex of rotifers and crustaceans were studied using traditional estimates of species richness, diversity, and dominance, to analyze the nature of environmental facilities and saprobity of zooplankton species and to determine the trophic status of the reservoir.

Key words: zooplankton, abundance, biomass, taxonomical composition, structure-forming complex

Поступила 3 августа 2015 г.

ЭНТОМОЛОГИЯ

© Шиленков В.Г., Лощев С.М., 2015 УДК 595.762.12

В.Г. Шиленков 1 , С.М. Лощев 2

МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ ЖУЖЕЛИЦ ТРИБЫ PTEROSTICHINI (COLEOPTERA, CARABIDAE) ЮГА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ И РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

¹ Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия

Приводится аннотированный список 7 видов рода Poecilus и 36 видов рода Pterostichus юга Красноярского края и Республики Хакасия. Для всех видов указаны точки сбора, сведения по общему распространению и особенностям экологии. В необходимых случаях даны таксономические замечания.

Ключевые слова: жужелицы, фауна, экология, распространение, Красноярский край, Хакасия, Coleoptera, Carabidae

ВВЕДЕНИЕ

Литературных сведений о фауне жужелиц рассматриваемой территории удивительно мало, в то время как сопредельные территории Кемеровской и Иркутской областей, Тувы, изучены значительно лучше. Первые сведения о жужелицах юга Красноярского края можно найти в публикации финского энтомолога Б. Поппиуса [26], который обработал материалы экспедиции Е.Р. Хаммарстрёма и К.И. Энберга, исследовавшей верховья Енисея в пределах тогдашней Енисейской губернии и Тувы. Достаточно много видов жужелиц указаны в каталоге жуков Г.Г. Якобсона [18] для Енисейской губернии, однако их точные места находок на этой огромной территории там, естественно, не расшифровываются. В.Н. Лучник [14] предпринял попытку создания каталога и одновременно определителя жужелиц Минусинского края на основе изученных им материалов Минусинского музея М.Н. Мартьянова. Эта работа не была завершена и включает только трибы Cicindelini, Carabini и Nebriini.

Относительно неплохо изучены жесткокрылые государственного заповедника «Столбы» [12, 13, 19], однако жужелиц в этих публикациях упомянуто не более трех десятков, что далеко не исчерпывает их видового разнообразия. В ходе изучения лесных насекомых Красноярского края был исследован Саяно-Шушенский биосферный заповедник [20, 21], в этих публикациях упомянуто 40 видов жужелиц. Имеется публикация по жужелицам Хакасии [17], включающая список из 52 видов, из них 11 относятся к трибе Pterostichini. Список высокогорных жужелиц Западного Саяна имеется в работе В.Г. Шиленкова [28]. А.В. Гуров и С.М. Лощев опубликовали недавно (2013) статью по жужелицам и стафилинам природного парка «Ергаки», в которой дан список 49 видов жужелиц [6].

В.К. Дмитриенко [8-11] опубликовал цикл работ, посвященный герпетобионтным жесткокрылым

Нижнего Приангарья. Эти работы впервые позволили оценить биотопическое распределение жужелиц и их количественное соотношение в лесных биоценозах. В.В. Анюшиным с соавторами проводятся многолетние работы по распределению жужелиц и чернотелок в лесостепных борах Хакасии и юга Красноярского края [1–4, 15].

Авторы настоящей статьи на протяжении нескольких десятилетий занимались изучением жужелиц рассматриваемой территории. Подводя некий итог этим исследованиям, мы сочли целесообразным обобщить имеющиеся в нашем распоряжении материалы. В связи с большим объемом фактических сведений в настоящую статью включены только виды трибы Pterostichini. Помимо личных сборов авторов изучены коллекции Зоологического института РАН, Санкт-Петербург (ЗИН) (коллекции В.Н. Лучника и многих других сборщиков), Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, Красноярск (сборы В.К. Дмитриенко), Сибирского федерального университета (ранее Красноярский государственный университет) (сборы В.К. Дмитриенко), Института систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск (сборы В.Г. Мордковича, И.В. Стебаева, Ю.П. Коршунова, С.Э. Чернышева, Н.А. Гладкевич, Д.В. Логунова). Также в статье использованы сборы других лиц, переданные в разные годы на обработку В.Г. Шиленкову и С.М. Лощеву. Всем коллегам и друзьям выражаем искреннюю признательность. Сборы В.Г. Шиленкова хранятся в коллекции Иркутского государственного университета (ИГУ), сборы С.М. Лощева в коллекции автора.

ТОЧКИ СБОРА МАТЕРИАЛА

Красноярский край

593-й километр автотрассы Красноярск-Кызыл – природный парк «Ергаки», Ермаковский р-н, темнохвойные пихтовые и пихтово-кедровые леса, опушки

² Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, Красноярск, Россия

пихтарников, N 52°56′35″ E 93°15′05″, H-1090 м (сборы С.М. Лощева).

Академгородок – микрорайон Красноярска, скальные выходы к реке Енисей, сосняки, березняки, остепненные склоны, N 55°58′58″ Е 92°44′59″ Н-210 м (сборы С.М. Лощева).

Амбук – гора, природный парк «Ергаки», Ермаковский р-н, субальпийские луга, кромки пихтарников, N 52°53′05" Е 92°57′58" Н-1530 м (сборы С.М. Лощева).

Арадан – поселок, природный парк «Ергаки», Ермаковский р-н, река Ус, пойменные ельники, еловолиственничные леса, N 52°34′04″ E 93°26′21″ H-865 м (сборы С.М. Лощева).

Арадан, 3 км С – природный парк «Ергаки», Ермаковский р-н, N 52°36′34″ Е 93°25′45″ Н-900 м (сборы Д.В. Логунова, С.Э. Чернышева).

Базаиха – река, нижнее течение, Березовский р-н, пойменные ивняки и ельники, хвойно-лиственные леса, пихтарники, остепненные склоны, N 55°56′18″ Е 92°50′36″ Н-235 м (сборы С.М. Лощева).

Беллыкский бор – Краснотуранский р-н, N 54°31′31″ E 91°19′09″ H-345 м (сборы Н.А. Нестеренко).

Биостанция КГУ – биостанция Красноярского государственного университета (ныне Сибирский федеральный университет), 50 км от Красноярска, Емельяновский р-н, N 56°14'30" Е 92°24'42" Н-260 м (сборы В.К. Дмитриенко).

Блялик – ручей, правый приток реки Омул, Ермаковский р-н, лиственничные и кедрово-лиственничные леса, N 52°20′16″ Е 93°35′10″ Н-1000 м (сборы С.М. Лощева).

Большая Кеть – река, правый приток Оби, Большемуртинский р-н, припойменные и плакорные пихтарники (сборы С.М. Лощева).

Большая Мурожная, устье – река, правый приток Ангары, Мотыгинский р-н, N 58°09'14" Е 94°05'41" Н-210 м (сборы В.К. Дмитриенко).

Большие Уры, устье – река, левый приток Енисея, Саяно-Шушенский заповедник, Ермаковский р-н, N 51°57′43″ Е 91°57′46″ Н-870 м (сборы В.К. Дмитриенко).

Большое – озеро, Шарыповский р-н, степи и березовые колки, N 55°14′33″ Е 89°17′08″ Н-466 м (сборы С.М. Лощева).

Большой Хабык – село, Идринский р-н, долина реки Хабык, пойменные луга, N 54°25'06" Е 91°56'56" Н-250 м (сборы С.М. Лощева).

Борус – хребет, Шушенский р-н, пихтово-кедровые леса, пойменные ельники вдоль реки Таловка, национальный парк «Шушенский бор», N 52°49'29" Е 91°27'54" Н-650 м (сборы С.М. Лощева).

Брагино – село, Курагинский р-н, степи, сосновые боры, N 54°07′14″ Е 92°36′24″ Н-350 м (сборы С.М. Лощева).

Буйба, 12 км 3, верховья р. Поганки – природный парк «Ергаки», Ермаковский р-н, отроги Араданского хребта, альпийские луга и каменисто-лишайниковые тундры, края снежников, N 52°40′59″ Е 93°17′46″ Н-1800 м (сборы В.Г. Шиленкова).

Бюза 1-я – река, верховья, Балахтинский р-н хвойно-лиственные леса, N 55°40'55" Е 91°55'00" Н-760 м (сборы С.М. Лощева). Верх-Казанка – село, окрестности, Большемуртинский р-н, темнохвойные леса, N $57^{\circ}03'24''$ Е $92^{\circ}48'46''$ Н-220 м (сборы С.М. Лощева).

Верхняя Чинжеба – река, окрестности водопада, Курагинский район, пихтарники зеленомошно-брусничные, N 54°16′53″ E 93°50′56″ H-560 м.

Гладкая Кача – река, Емельяновский р-н, пихтовые леса, пойменные ельники, N 56°07′57″ Е 92°12′19″ Н-450 м (сборы С.М. Лощева).

Гляден – село, Емельяновский р-н, сосновые боры, N $56^{\circ}21'44''$ Е $92^{\circ}44'55''$ Н-280 м (сборы С.М. Лощева).

Голубая – деревня, Шушенский р-н, дорога на мраморный карьер, хвойно-лиственные леса, N 52°57'42" Е 91°31'58" Н-360 м (сборы С.М. Лощева).

Енисей, левый берег ниже Юксеево Большемуртинский р-н, сосновые боры, пойменные тополевники, N 56°52'27" Е 93°26'17" Н-110 м (сборы С.М. Лощева).

Енисей, правый берег близ Юксеево – Большемуртинский р-н, осинники, прибрежные ивняки, N 56°52′15″ Е 93°27′37″ Н-110 м (сборы С.М. Лощева).

Енисейск, окрестности – Енисейский р-н, левый берег Енисея, прибрежная зона и пойменные террасы, N 58°27'45" Е 92°15'32" Н-75 м (сборы С.М. Лощева).

Енисейский кряж – Большемуртинский р-н, темнохвойные и осиново-березовые леса (сборы С.М. Лощева).

Жайма, 6 км СЗ – поселок, Манский р-н, темнохвойные леса, N 54°52'40" Е 93°36'38" Н-850 м (сборы С.М. Лощева).

Захаринка – деревня, Назаровский р-н, пойма реки Чулым, берега, N 56°01′24″ E 89°51′06″ H-245 м (сборы С.М. Лощева).

Зеленая роща – микрорайон Красноярска, берег реки Енисей, песчаные обрывы к реке, N 56°03'00" Е 92°58'57" Н-145 м (сборы С.М. Лощева).

Зеленый Бор – поселок, Минусинский р-н, ленточные сосновые боры на песчаных дюнах, опушки, степи, N 53°36′53″ Е 91°38′54″ Н-275 м (сборы С.М. Лощева).

Змеинный лог – урочище, заповедник «Столбы», Березовский р-н, темнохвойный лес, N 55°57'13" Е 92°45'28" Н-440 м (сборы М.А. Иванова).

Иджим – поселок, природный парк «Ергаки», Ермаковский р-н, река Ус, пойменные лиственничники и сосняки, остепненные склоны, N 52°21'31" Е 93°12'12" Н-720 м (сборы С.М. Лощева).

Ирша-Бородинский – угольный разрез в пределах г. Бородино, отвалы, пустыри, посадки сосны, N $55^{\circ}52'43''$ Е $94^{\circ}54'20''$ Н-360 м (сборы С.М. Лощева, А.В. Гурова).

Исток – ручей, левый приток Енисея, Большемуртинский р-н, пойменные ивняки, песчаные обрывы, N 56°50′55″ Е 93°26′24″ Н-115 м (сборы С.М. Лощева).

Казанка – деревня, Большемуртинский р-н, луга, березовые колки, сосновые боры, N 57°01'02" Е 92°51'15" Н-270 м (сборы С.М. Лощева).

Кандат – село, Тюхтетский р-н, равнинные пихтовые леса и приречные беломошные сосновые боры, N 57°07′42″ E 89°01′10″ H-160 м (сборы С.М. Лощева).

Канск – город, районный центр, N 56°12'19'' Е 95°41'38" H-205 м.

Кара-Керем (Кара-Джерем), устье – река, правый приток Енисея, заповедник «Саяно-Шушенский», Ер-

маковский р-н, N 52°12′55″ E 92°23′03″ H-830 м (сборы В.К. Дмитриенко).

Караульная – река, левый приток Енисея, Емельяновский р-н, сосняки на террасах, прибрежные галечники, N 55°58'24" Е 92°35'07" Н-250 м (сборы С.М. Лощева).

Караульная Дача – 3 км от Красноярска вверх по левому берегу реки Енисей, Емельяновский р-н, N 55°58'12" Е 92°36'50" Н-190 м (сборы Н.Г. Коломийца).

Кельтом, устье – река, правый приток реки Кеть, Большемуртинский р-н, пойменные ельники, пихтарники на склонах, N 57°11′09″ E92°18′09″ H-230 м (сборы С.М. Лощева).

Китаева – гора, Ермаковский р-н, пихтово-кедровые леса, осинники, сосняки, N 53°08'42" Е 92°55'02" Н-420 м (сборы С.М. Лощева).

Куваршино – деревня, Емельяновский р-н, лесостепь, агроценозы, N 56°14'49" Е 93°23'40" Н-125 м (сборы С.М. Лощева).

Кулумыс – краевой хребет на севере системы Западного Саяна, природный парк «Ергаки», Ермаковский р-н, 1500–1898 м. Обследовалась территория в районе пересечения хребта трассой Абакан-Кызыл. Кедрово-пихтовые леса у верхней границы, субальпийские и альпийские луга, мохово-лишайниковая тундра, края снежников (сборы В.Г. Шиленкова).

Лалетина – река, Березовский р-н, пойменные ельники, пихтарники и кедрачи на склонах, N 55°56'32" Е 92°44'39" Н-330 м (сборы С.М. Лощева).

Ленск – поселок, Шушенский р-н, N 53°02'19" Е 91°48'54" Н-495 м (сборы Е.П. Бессолицыной, С.А. Гусельникова).

Маганский – поселок, Березовский р-н, сосновоберезовые леса, поляны, луга, N 55°51'31" Е 93°10'32" H-430 м (сборы С.М. Лощева).

Малая Веснина – река, правый приток Енисея, Сухобузимский р-н, прииск Александра Невского, хвойно-лиственные леса, N 56°43'20" Е 93°57'37" Н-420 м (сборы С.М. Лощева).

Малая Кузеева – река, правый приток Енисея, Сухобузимский р-н, прииск Николаевский, хвойнолиственные леса, скальные выходы, N 56°44'35" Е 93°54'26" Н-290 м (сборы С.М. Лощева).

Малеево – деревня, Богучанский р-н, N 57°26'10" Е 97°32'55" Н-160 м (сборы Д.Б. Вержуцкого).

Малый Борус – одна из вершин хребта Борус, национальный парк «Шушенский бор», Шушенский р-н, N 52°48'21" Е 91°34'08" Н-1760 м (сборы С.А. Гусельникова).

Малый Кебеж – река, Ермаковский р-н, галечниковые берега, речные наносы, пойменные пихтарники и ивняки, N 53°06′58″ Е 92°56′41″ Н-360 м (сборы С.М. Лощева).

Мана – река, правый приток Енисея, в пределах г. Дивногорска, береговые косы и отмели, N 55°55′56″ Е 92°26′28″ Н-150 м (сборы С.М. Лощева).

Манское озеро – Партизанский р-н, истоки р. Правая Манна, хр. Манское Белогорье, N 54°27′23″ Е 94°44′49″ Н-1490 м.

Маслеево – озеро, 27 км ЮВ. пос. Тасеево, Дзержинский р-н, N 57°00'37" Е 95°11'29" Н-180 м (сборы В.К. Дмитриенко).

Минино – деревня, Емельяновский р-н, лесостепь, березовые колки, заросли спиреи по склонам, N 56°04'37" Е 92°44'59" Н-220 м (сборы М.А. Иванова).

Минусинск – город, районный центр, пригородные сосновые боры на песках, N 53°41′54″ E 91°45′40″ H-290 м (сборы С.М. Лощева).

Мокруха, устье – ручей, правый приток реки Малый Кебеж, 18 км от поселка Танзыбей, смешанные темнохвойные леса, N 53°00′06″ Е 92°59′32″ Н-525 м (сборы В.Г. Шиленкова).

Молокова остров – на реке Енисей в черте г. Красноярска, разреженные тополевники, луговины на песке, N 56°00′19″ Е 92°53′55″ Н-140 м (сборы С.М. Лощева).

Набережная – улица Дубровинского города Красноярска, берег реки Енисей, прибрежные ивняки и галечники, N 56°00'20" Е 92°51'21" Н-140 м (сборы С.М. Лощева, А.В. Гурова).

Назарово – город, окрестности, южный макросклон хребта Арга, посадки сосны, разреженные сосняки, березовые леса и колки (сборы С.М. Лощева, В.К. Дмитриенко).

Николаевская сопка – гора в черте г. Красноярска, остепненные склоны, березняки, N 56°00'01" Е 92°44'02" Н-500 м (сборы С.М. Лощева).

Новая Еловка – село, Большеулуйский р-н, сенокосные луга, колковые березняки, пойменные ельники, N 56°31′58″ Е 90°35′22″ Н-250 м (сборы А.В. Гурова, С.М. Лощева).

Ново-Ангарск – поселок, Мотыгинский р-н, агроценозы, пихтовые и еловые леса в долине реки Ангара, N 58°07′30′′ Е 93°28′48′′ Н-125 м (сборы С.М. Лощева).

Новый Городок – поселок, Енисейский р-н, пойменные ельники, береговая полоса реки Кас, N 59°49'57" Е 90°09'58" Н-70 м (сборы Д.Л. Гродницкого).

Ойский перевал – 8–10 км Ю оз. Ойского, природный парк «Ергаки», Ермаковский р-н, N 52°48′23″ Е 93°13′57″ 1500 м (сборы С.Э. Чернышева, В.Г. Мордковича, Н.А. Гладкевич).

Ойское озеро – исток р. Оя в месте схождения хребтов Кулумыс, Ойского и Ергаки, природный парк «Ергаки», Ермаковский р-н, кедровые и кедрово-пихтовые леса, заболоченные низины, субальпийские луга и каменисто-лишайниковые тундры с пятнами снежников, N 52°50'32" Е 93°15'08" Н-1450-1600 м. (сборы В.Г. Шиленкова, С.М. Лощева)

Ореш река, левый приток реки Ус, Ермаковский р-н, лиственничные леса и горельники, N 52°27′54″ Е 93°30′21″ Н-885 м. (сборы С.М. Лощева).

Отуг-Суг – река, устье у впадения в р. Большие Уры, заповедник «Саяно-Шушенский», Ермаковский р-н, N 51°59'34" Е 91°36'3" Н-850 м (сборы Л. Рыбалова).

Памяти 13 Борцов – поселок, Емельяновский р-н, пойменные ельники и ивняки вдоль реки Кача, сосново-березовые леса на террасах, N 56°13′57″ Е 92°24′12″ Н-250 м (сборы С.М. Лощева).

Пионерский бор – поселок, пригород Назарово, правый берег р. Чулым, хребет Арга, сосняки, N 56°03'03" Е 90°23'07" Н-265 м (сборы С.М. Лощева).

Подъемная – река, левый приток Енисея, Большемуртинский р-н, разреженные тополевники, агро-

ценозы, N 56°54′49,47″ Е 93°23′38,70″ Н-110 м (сборы С.М. Лощева).

Покровка – деревня, Ермаковский р-н, осиновые и сосновые леса, N 53°10′51″ E 92°57′37″ H-400 м (сборы С.М. Лощева).

Причал – поселок, пригород Красноярска, частный сектор, агроценозы, тополевники на песках, N 56°02′56″ E 93°01′25″ H-140 м (сборы С.М. Лощева).

Рыбное – село, Мотыгинский р-н, N 58°08'02'' Е 94°30'10" Н-150 м.

Рябинино – ж.д. платформа, Емельяновский р-н, хвойно-лиственный лес, просека ЛЭП, N 56°03'39" Е 92°25'41" Н-590 м (сборы С.М. Лощева).

Сарла, устье – река, левый приток Енисея, заповедник «Саяно-Шушенский», Ермаковский р-н, N 52°10'03" Е 92°18'24" Н-570 м (сборы В.К. Дмитриенко).

Сартачуль – деревня, Шарыповский р-н, восточный макросклон Кузнецкого Алатау, хвойно-лиственные и лиственные леса, N 55°15'00" Е 89°12'16" 460 м (сборы С.М. Лощева).

Собачья – река, левый приток реки Малый Кебеж, природный парк «Ергаки», Ермаковский р-н, пихтово-кедровые леса, опушки пихтарников, N 52°58′50″ Е 92°57′26″ Н-760 м (сборы С.М. Лощева).

Солнечный – микрорайон Красноярска, холмистые степи, N 56°05'52" Е 92°56'58" Н-320 м (сборы С.М. Лощева).

Солонцы – поселок (совхоз), окрестностях г. Красноярска, Емельяновский р-н, N 56°04'49" Е 92°51'24" Н-200 м (сборы Т.И. Суховой).

Сосновый полуостров – близ Юксеево, Большемуртинский р-н, заливные луга, сосняки, N 56°54'14" Е 93°25'08" H-110 м (сборы С.М. Лощева).

Столбы – заповедник, Березовский р-н, хвойнолиственные и темнохвойные леса (сборы С.М. Лощева и других лиц).

Таловка – река, правый приток р. Ус, Ермаковский р-н, окрестности кордона «Таловка» природного парка «Ергаки», кедрово-лиственничные леса, пойменные ельники, N 52°20′57″ Е 93°10′14″ Н-710 м (сборы С.М. Лощева).

Танзыбей – поселок, Ермаковский р-н, смешанные темнохвойные леса по склонам, берег реки Черный Танзыбей, луга и берега луж и прудов, антропогенные биотопы, H-360 м (сборы В.Г. Шиленкова, С.М. Лощева).

Танзыбей, 14 км ЮЗ – Ермаковский р-н, верховья Черного Танзыбея, гора Белый Таскыл, N 52°57'03" Е 92°47'56" Н-1400 м (сборы С.Э. Чернышева).

Танзыбей, 4–5 км Ю, возле р. Мутной – Ермаковский р-н, N 53°05'36" Е 93°00'32" Н-480 м (сборы В.Г. Мордковича).

Тасеево – поселок, Дзержинский р-н, N 57°12′10″ Е 94°56′03″ H-190 м.

Торгашино – поселок, в пределах города Красноярска, сады, агроценозы, N 55°57'33,71" E 92°57'34,86" H-230 м (сборы С.М. Лощева).

Торгашинский хребет – Березовский р-н, хвойнолиственные леса с преобладанием сосны, N 55°56'28" Е 92°56'55" Н-530 м (сборы С.М. Лощева).

Тюхтет – село, районный центр, равнинные пихтовые леса и приречные беломошные сосновые боры, N 56°32'36" Е 89°17'27" H-205 м (сборы С.М. Лощева).

Удачный – поселок (совхоз) в пригородах Красноярска, остепненные склоны, сосняки, березняки, N 55°58'40" Е 92°39'48" Н-250 м (сборы С.М. Лощева, В. Гришкова).

Узюп – река, Ермаковский район, лиственничные леса, остепненные склоны южной экспозиции, N 52°14′00″ E 93°15′26″ H-1020 м (сборы С.М. Лощева).

Ус – река, правый приток Енисея, Усинская котловина, Ермаковский р-н (сборы В.К. Дмитриенко).

Усть-Шушь – поселок, Курагинский р-н, сосновые боры на склонах к р. Туба, N 53°54′56″ Е 92°14′14″ Н-420 м (сборы С.М. Лощева).

Устюг – село, Емельяновский р-н, лесостепь, сосновые боры, березовые колки, сырые луга, N 56°21'41" Е 92°52'49" Н-270 м (сборы С.М. Лощева).

Учум – озеро с горько-соленой водой, 30 км Ю пос. Ужур, Ужурский р-н, N 55°05'11" Е 89°45'30" Н-490 м (сборы В.Г. Мордковича, И.В. Стебаева).

Филин, устье – река, левый приток реки Малый Кебеж, природный парк «Ергаки», Ермаковский р-н, пихтовые, пихтово-кедровые леса, N 53°01'16,02" Е 92°58'43,90" Н-490 м (сборы С.М. Лощева).

Хорев, устье – река, правый приток Енисея, Большемуртинский р-н, осинники, березняки, N 56°54'01" Е 93°26'39" Н-220 м (сборы С.М. Лощева).

Чадобец, устье – река, правый приток Ангары, Кежемский р-н, N 58°39'42" Е 98°50'55" Н-160 м.

Черемушки – поселок, Шушенский р-н, отроги Джойского хребта (сборы А. Бринева).

Черная Речка – деревня, Ермаковский р-н, сосново-кедровые леса, огороды, N 53°08'53" Е 92°54'58" Н-370 м (сборы С.М. Лощева).

Чул-Аксы – урочище, долина р. Большие Уры, Саяно-Шушенский заповедник, Ермаковский р-н, N 51°57′43″ Е 91°57′46″ Н-870 м (сборы В.К. Дмитриенко).

Чунояр – станция, Богучанский р-н, N 57°26'49" Е 97°29'19" Н-170 м (сборы Д.Б. Вержуцкого).

Шалоболино – село, Курагинский р-н, степи на холмах, N 53°56'20" Е 92°14'04" Н-490 м (сборы С.М. Лощева).

Шивер, устье – река, правый приток Енисея, Большемуртинский р-н, пихтарники зеленомошные, N 56°52'40" Е 93°27'27" Н-125 м (сборы С.М. Лощева).

Шивера – урочище, Большемуртинский р-н, лиственные жердняки, сырые осинники, ивняки, N 56°54'06" Е 93°29'33" Н-340 м (сборы С.М. Лощева).

Шуваево – село, Емельяновский р-н, лесостепь, березняки, поляны, N 56°11′30″ Е 92°55′17″ Н-290 м (сборы С.М. Лощева).

Шунерский бор – урочище, Шушенский р-н, сосновые боры, берега реки Енисей, N 53°07′54″ Е 91°27′51″ Н-290 м (сборы С.М. Лощева).

Шушенское – поселок городского типа, районный центр, N 53°18'44" Е 91°56'58" Н-280 м (сборы Е.П. Бессолицыной).

Элита – поселок, Емельяновский р-н, лесостепь с березовыми колками, сосновые боры, N 56°05'41" Е 92°34'04" Н-310 м (сборы С.М. Лощева).

Юксеево – село, окрестности, Большемуртинский р-н, сосновые боры, пойменные луга (сборы С.М. Лощева).

Ярцево – село, Енисейский р-н, береговая линия реки Енисей, N 60°13'41" Е 90°17'39" Н-60 м (сборы Д.Л. Гродницкого).

Республика Хакасия

Абаза - город.

Абазинский лесопитомник – в черте г. Абаза, долина р. Абакан, сосновые боры, N 52°36′20″ Е 90°03′58″ Н-480 м (сборы С.М. Лощева).

Аскиз, 25–27 км СВ – Аскизский р-н, N 53°18'51" Е 90°43'16" Н-360 м (сборы С.Э. Чернышева).

Безымянный – ручей, окрестности пос. Бирикчуль, Аскизский р-н, N 53°20′50″ E 89°52′42″ H-585 м (сборы Ю.П. Коршунова).

Березовое озеро – Алтайский р-н, 40 км ЮЗ сел. Белый Яр, N 53°24′03″ Е 91°40′05″ Н-310 м (сборы С.Э. Чернышева).

Бирикчуль, 10–15 км 3, местечко Трехречье – Аскизский р-н, N 53°21'34" E 90°08'24" H-110 м (сборы С.Э. Чернышева).

Бирикчуль, 8 км ЮЗ – Аскизский р-н, N 53°15′52″ Е 89°59′42″ Н-620 м (сборы Д.В. Логунова).

Боград – село, районный центр, степь, березовые колки, поляны, N 54°13′59″ E 90°48′45″ H-470 м (сборы В.В. Анюшина).

Большой Он – посёлок, Таштыпский р-н, N 52°04'02" Е 89°45'25" Н-775 м (сборы С. Бугрова).

Борозда, 7 км ЮВ – деревня, Боградский р-н, Батеневский кряж, березовые леса и редколесья, N 54°28'16" Е 90°53'46" Н-590 м (сборы С.М. Лошева).

Ефремкино – село, Ширинский р-н, N 54°28'01" Е 89°27'33" Н-510 м (сборы И.В. Стебаева).

Итколь – озеро, 3 км В пос. Шира, заповедник «Хакасский», Ширинский р-н, N 54°29'19,29" Е 90°06'30,71" Н-490 м (сборы Д.В. Логунова, В.Г. Мордковича).

Киня 1-я – река близ поселка Абаканский Рудник, в черте г. Абаза, сосново-березовые леса, пойменные ельники, N 52°41′19″ Е 90°04′32″ Н-650 м (сборы С.М. Лощева).

Киня Средняя – река, левый приток Абакана, Таштыпский р-н, хвойно-лиственные леса, пойменные ивняки, N 52°40′01″ Е 90°02′54″ Н-610 м (сборы С.М. Лощева).

Коммунар, 1 км Ю – село, Ширинский р-н, N 54°19'36" Е 89°17'34" Н-1110 м (сборы Н.А. Глад-кевич, Д.В. Логунова).

Копьево, 20 км С – село, Орджоникидзевский р-н, N 55°04'10" E 89°51'15" Н-435 м (сборы С.Э. Чернышева).

Малая Сыя – река, левый приток Белого Июса, Ширинский р-н, N $54^{\circ}24'16''$ E $89^{\circ}25'08''$ H-590 м (сборы В. Ерышова).

Новониколаевка – деревня, Бейский р-н, Койбальская степь, N 53°11′56″ Е 91°15′48″ Н-360 м (сборы С.А. Гусельникова).

Сарала – река у горы Бобровой в Кузнецком Алатау, Орджоникидзевский р-н, N 54°35′07″ Е 88°43′24″ Н-1200 м (сборы Ю.П. Коршунова).

Сартабан – ручей, левый приток р. Абакан, в 7 км вниз по течению от г. Абаза, Таштыпский р-н, N 52°41′03" Е 90°12′55" Н-475 м (сборы Ю.П. Коршунова).

Соленоозерное – село, Ширинский р-н, пойма реки Июс, ивняки, N 54°43'40" Е 89°52'05" Н-395 м (сборы С.М. Лощева).

Туим – поселок, Ширинский р-н, лиственничники, N 5 4°20'00" E 89°54'18" H-685 м (сборы С.М. Лощева).

Усть-Бирь – село, Усть-Абаканский р-н, N 53°48'42" Е 90°14'10" Н-635 м (сборы В. Гришкова).

Утичье 3-е – озеро, Ширинский р-н, степи на холмах со скальными выходами, степные дорожки, N 54°30′23″ Е 90°28′16″ Н-395 м (сборы С.М. Лощева).

Черемушки – рабочий поселок, Бейский р-н, N 52°51'09" E 91°24'24" H-430 м.

Черная речка – залив на Красноярском водохранилище, Боградский р-н, каменистые степи, N 54°49'17" Е 90°47'21" Н-270 м (сборы С.М. Лощева).

Черный Июс – река, Ширинский р-н, Кузнецкий Алатау.

Школьный – ручей, окрестности пос. Бирикчуль, Аскизский р-н, N 53°19'43" Е 89°53'00" Н-550 м (сборы Ю.П. Коршунова).

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ЖУЖЕЛИЦ ТРИБЫ PTEROSTICHINI

Poecilus (Poecilus) cupreus cupreus (Linnaeus, 1758)

Материал. Красноярский край. Базаиха, пойма, опушка, под камнями, 23.08.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Большая Кеть, на речных наносах, 16.06.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Верх-Казанка, агроценоз, под комьями земли, 06.06.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Кельтом, устье, пихтарники, лесовозная дорога, 23.06-24.07.1986, 9 экз., С.М. Лощев. Красноярск, 30.06.1973, 1 экз., В. Коновалов. Кулумыс, голая вершина, 1500 м, под камнями около снежников, 12.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков. Малый Кебеж, на речных наносах, 14.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Маслеево, 1.06-21.07.1966, 2 экз., В.К. Дмитриенко. Ново-Ангарск, хвойный лес, поляна, под деревяшками, 10.05.1985, 1 экз., С.М. Лощев; там же, агроценоз, под досками, 16-17.05.1985, 11 экз., С.М. Лощев. Подъемная, редкий тополевник, 26.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев; там же, пойма, агроценоз, 17.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Солонцы, 17.07-24.09.1985, 25 экз, Т.И. Сухова. Танзыбей, 14 км ЮЗ, 1400-1500 м, 13.07.1990, 1 экз., С.Э. Чернышев. Танзыбей, 4-5 км Ю, возле р. Мутной, 380 м, 26.06.1990, 1 экз., В.Г. Мордкович. Танзыбей, огород, на почве, 06.09.1982, 1 экз., С.М. Лощев. Тюхтет, сосняк, под деревяшками, 29.08.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Удачный, сосняк, под камнями, 19.04.1981, 1 экз., С.М. Лощев. Хорев, устье, обрыв к р. Енисей, 20.06.1989, 4 экз., С.М. Лощев; там же, по берегу, 12.07.1986, 1 экз., 08.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Черная Речка, картофельное поле, 15.09.1985, 1 экз., С.М. Лощев; там же, поляна, под деревяшками, 03.05.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Шивера, покосы, луговина, 24.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Шуваево, поляна, под деревяшками, 23.08.1984, 1 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Полизональный западнопалеарктический вид. Вся Европа, кроме крайнего севера, Кавказ, Казахстан, Средняя Азия, Передняя Азия, Сибирь на восток до Байкала. На юге представлен несколькими подвидами.

Экология. Лугово-полевой. Вид в основном приурочен к безлесным биотопам (луга, поляны, агроценозы, опушки леса и т.д.), в южных районах нередко попадается в сосновых борах, встречается в тополевых рощах вдоль крупных рек, в центральных районах по лесовозным дорогам заходит в темнохвойные леса с преобладанием пихты, на вырубках встречается в местах с нарушенным почвенным покровом (глинистые открытые участки). Часто встречается совместно с Poecilus versicolor, но предпочитает более сухие и прогреваемые биотопы.

Poecilus (Poecilus) versicolor (Sturm, 1824)

Материал. Красноярский край. Амбук, верховья, опушка пихтарника, 18.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Верх-Казанка, сосняк, поляна, мелкотравье, на почве, 06.06.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Иджим, берег реки Ус, 16.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Исток, по берегу ручья, 18.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Караульная Дача, 1-3.06.1952, 1 экз., Н.Г. Коломиец. Лалетина, смешанный лес, опушка, под камнями, 26.08.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Подъемная, пойма, агроценоз, 17.06.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Сартачуль, степь, под камнями, 19.06.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Солнечный, степные участки, 02.05.1988, 2 экз., С.М. Лощев. Таловка, берег реки Ус, по берегу, 29.05.2013, 2 экз., С.М. Лощев. Танзыбей, 14 км ЮЗ, 1400-1500 м, 13.07.1990, 1 экз., С.Э. Чернышев. Танзыбей, смешанный темнохвойный лес на склонах, ловушки, 7-21.07.1985, 3 экз., В.Г. Шиленков; там же, смешанный лес, 7.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков. Тюхтет, окрестности, сосняк, под деревяшками, 29.08.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Устюг, сосняк, ловушки, 22.08.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Хорев, устье, обрыв к реке Енисей, 20.06.1989, 20.06.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Чунояр, лагерь, 12.08.1979, 4 экз., Д.Б. Вержуцкий. Шалоболино, пойма реки Туба, степь, 17.10.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Шивера, опушка осинника, 13.09.1988, 1 экз.; там же, луг, 24.06-10.09.1989, 3 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Полизональный западно-палеарктический вид. От границ Полярного круга до Средиземноморья, юга европейской части России, северного Казахстана, от Западной Европы до Забайкалья.

Экология. Лугово-полевой вид. Встречается практически повсеместно. Местом его обитания служат луга, поляны, степи, остепненные склоны южной экспозиции, агроценозы и рудеральные ландшафты. Часто вдоль дорог заходит в таежную зону, где встречается на опушках темнохвойного леса. Вдоль тех же дорог поднимается довольно высоко (до 1500 м) в горы. Нередко попадается в сосновых борах и мелколиственных лесных ассоциациях. Встречается на сырых лугах и речных наносах. Из всех представителей рода Роесіlus самый влаголюбивый.

Poecilus (Poecilus) fortipes Chaudoir, 1850

Материал. Красноярский край. Базаиха, пойма реки, опушка леса, под камнями, 23.08.1985, 3 экз., С.М. Лощев. Большой Хабык, пойменный луг, на почве, 16.07.2012, 1 экз., С.М. Лощев. Енисей, левый берег ниже Юксеево, по берегу, на песчаных косах, 11.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Енисей, правый берег близ Юксеево, по берегу, на речных наносах, 30.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Захаринка, ночью при свете УФЛ лампы, 15.07.1987, 1 экз., С.М. Лощев. Зеленый Бор, сосновый бор, на дорожках и опушках, 07.08.1986, 17 экз., С.М. Лощев. Иджим, степной склон,

на почве, 07.06.1995, 2 экз., там же, 16.07.2012, 2 экз., С.М. Лощев. Ирша-Бородинский, отвалы, пустырь, 04.07.2009, 1 экз., С.М. Лощев. Лалетина, смешанный лес, опушка, по камнями, 26.08.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Маслеево, 1.06-21.07.1966, 3 экз., В.К. Дмитриенко. Минино, степь на склонах холмов, 14.07.2013, 1 экз., С.М. Лощев. Минусинск, пригород, сосняк, опушка, под камнями, 23, 29.07.1985, 3 экз., С.М. Лощев. Молокова остров, заросли ивы и тополя, по краю, 05.08.1986, 5 экз., С.М. Лощев. Назарово, окрестности, разреженный сосняк, на почве, 24.06.1987, 1 экз., С.М Лощев. Николаевская сопка, остепненный склон, под камнями. 05.08.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Подъемная, пойменный луг, на почве, 12.06.1989, 2 экз.; там же, разреженный тополевник, 25.06.1989, 3 экз.; там же, луг, агроценоз, 10.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Причал, огород, под досками, 03.08.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Сартачуль, остепненный склон, под камнями, 17-25.07.1987, 7 экз.; там же, луг, на почве, 11-14.06.1988, 2 экз., С.М. Лощев. Сосновый полуостров, разреженный тополевник, 19.06.1989, 4 экз., С.М. Лощев. Таловка, берег реки, под камнями, 29.05.2013, 1 экз., С.М. Лощев. Танзыбей, берег р. Черный Танзыбей, 22.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков. Танзыбей, обочина дороги, под камнями, 12.07.1982, 2 экз., С.М. Лощев. Узюп, остепненные склоны, под скальным щебнем, 06.06.1995, 5 экз., С.М. Лощев. Устюг, сосняк, опушка, ловушки, 06-22.08.1985, 6 экз.; там же, остепненный склон, ловушки, 08-17.08.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Хорев, устье, по берегу, 08.06.1989, 9 экз., С.М. Лощев. Черная Речка, поляна, ловушки, 25.07.1985, 1 экз.; там же, смешанный лес, опушка, под камнями, 26.07.1985, С.М. Лощев. Шалоболино, луг, ловушки, 10.10.1988, 2 экз., С.М. Лощев. Юксеево, сосняк, опушка на луг, 27.07.1986, 2 экз., там же, агроценоз, 25.07.1986, 2 экз., С.М. Лощев. Хакасия. Березовое озеро, 350 м, 23.06.1990, 1 экз., С.Э. Чернышев. Бирикчуль, 8 км ЮВ, 19.07.1990, 16 экз., Д.В. Логунов, С.Э. Чернышев. Сартабан, 8.07.1972, 1 экз., Ю.П. Коршунов. Утичье 3-е, степь, дорожки вдоль озера, 17-18.06.2010, 3 экз., С.М. Лощев. Школьный, 8.07.1969, 1 экз., Ю.П. Коршунов.

В коллекции ЗИН хранятся экземпляры из Красноярска и окрестностей Минусинска.

Распространение. Суббореальный гумидный восточно-палеарктический вид. Юг Западной Сибири, Алтае-Саянская горная страна, Средняя и Северо-Восточная Сибирь, Прибайкалье, Забайкалье, Дальний Восток. Монголия, Юго-Западный Китай, Корея, Япония.

Экология. Лугово-степной. Вид предпочитает открытые места. В южных районах края в пределах лесной зоны встречается на остепненных склонах гор южной экспозиции. В лесостепной – обитает вдоль опушек колковых березняков, сосновых боров, по краям агроценозов и на лугах, нередко в рудеральных ландшафтах. Один из массовых видов в агроценозах. В Минусинской котловине и Хакасии часто встречается в степных условиях, на опушках ленточных сосняков, заходя в разреженные древостои. Вдоль Енисея – в разреженных тополевниках на супесчаных почвах. Вид избегает биотопов как с увлажненной, так и с пересушенной почвой.

Poecilus (Poecilus) lepidus (Leske, 1785)

Материал. Красноярский край. Академгородок, берег Енисея, под камнями, 06.06.1992, 1 экз., С.М. Лощев. Беллыкский бор, сосняк остепненный, 19.06.2004, 1 экз., Н.А. Нестеренко. Енисей, левый берег ниже Юксеево, по берегу, 11-28.07.1986, 12 экз., С.М. Лощев. Енисейск, окрестности, песчаный берег, под камнями, 05.08.1989, 9 экз., С.М. Лощев. Енисей, правый берег близ Юксеево, по берегу, 30.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Зеленая роща, обрыв к р. Енисей, под камнями, 01.06.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Исток, песчаный овраг, на песке, 30.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Караульная, берег Енисея, под камнями, 23.06.1984, 3 экз.; там же, сосняк, ловушки, 31.07.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Мана, берег, под камнями, 16.06.1984, 1 экз., С.М. Лощев. Молокова остров, заросли ивы и тополя, по краю, 05.08.1986, 8 экз., С.М. Лощев. Назарово, окрестности, сосняк, ловушки, 24-29.06.1987, 10 экз., С.М. Лощев. Ново-Ангарск, агроценоз, под досками, 19.05.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Пионерский Бор, посадки сосны, ловушки, 17.07.1988, 3 экз., С.М. Лощев. Подъемная, пойма, редкий тополевник, 25.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Сосновый полуостров, тополевник, 19.06.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Удачный, остепненный склон, под камнями, 09.05.1988, 2 экз., С.М. Лощев. Устюг, сосняк, ловушки, 10.08.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Хорев, устье, обрыв к реке, 20.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Юксеево, песчаный овраг, 26.07.1986, 1 экз., там же, опушка сосняка, 27.07.1986 1 экз., там же, песчаные дорожки, ночью с фонариком, 27-29.07.1986, 7 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Суббореальный гумидный западно-палеарктический вид. Вся Европа кроме крайнего юга, Кавказ, Западная Сибирь, на восток до Красноярского края, возможно, по северу проникает восточнее, что требует подтверждения.

Экология. Лесостепной и луговой. Вид чаще всего встречается на сухих лугах и в разреженных кустарниково-лесных насаждениях в долинах больших рек, проникает в агроценозы. Предпочитает песчаные дорожки, обрывы и карьеры. Реже – в сосновых насаждениях, где тяготеет к опушкам. В большинстве случаев предпочитает биотопы на легких супесчаных почвах, избегает таежные ассоциации и участки с влажными почвами.

Poecilus (Poecilus) punctulatus (Schaller, 1783)

Материал. Красноярский край. Назарово, отвал, 25.05.1986, 2 экз., В.К. Дмитриенко. Устюг, опушка сосняка на остепненный склон, ловушки, 13–22.08.1985, 3 экз., там же, карьер, под комьями земли, 17.08.1985, 1 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Суббореальный гумидный западно-палеарктический вид. В Европе на север доходит до Дании и Швеции, где крайне редок (Lindroth, 1986), на юг до Северной Италии и Испании, почти вся европейская часть России кроме крайнего севера, Предкавказье и Кавказ, Урал, Западная Сибирь, Казахстан, на восток до Кемеровской области и юга Красноярского края.

Экология. Тепло- и сухолюбивый, преимущественно на песчаных почвах, на сухих низкотравных лугах, также в агроценозах.

Poecilus (Poecilus) sericeus (Fischer-Waldheim, 1823)

Материал. Красноярский край. Академгородок, обрыв к реке Енисей, степь, под камнями, 18.05.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Минино, ксерофитная степь на склонах холмов, под камнями, 30.08.2013, 1 экз., М.А. Иванов. Николаевская сопка, остепненный склон, под камнями, 20.04.1981, 1 экз., С.М. Лощев. Солнечный, степь на холмах, под камнями, 02–09.05.1988, 3 экз., С.М. Лощев. Хорев, устье, берег реки Енисей, степные участки, 27.06.1989, 2 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Субаридный западно-палеарктический вид. Средняя Европа кроме крайнего юга, Предкавказье и Кавказ, Казахстан, юг Западной Сибири, на восток до юга Красноярского края.

Экология. В лесной зоне встречается на хорошо прогреваемых остепненных склонах южной экспозиции, часто со скальными выходами. В степях – на открытых сухих местах, также в агроценозах.

Poecilus (Poecilus) gebleri Dejean, 1828

Материал. Красноярский край. Зеленый Бор, опушка сосняка, вдоль степных дорожек, под камнями, 07–12.08.1986, 30 экз., С.М. Лощев. Минусинск, пригород, опушка сосняка, 23.07.1985, 4 экз., С.М. Лощев. Устюг, опушка сосняка, ловушки, 09–19.08.1985, 6 экз., там же, по краю агроценоза, 19.08.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Шалоболино, степные склоны к реке Туба, 29.09.1988, 4 экз., там же, по краю агроценоза, 17.10.1988, 8 экз., С.М. Лощев. Хакасия. Аскиз, 25–27 км СВ, 15.07.1990, 2 экз., С.Э. Чернышев. Бирикчуль, 8 км ЮЗ, 19.07.1990, 10 экз., Д.В. Логунов. Итколь, 21.06.1990, 9 экз., В.Г. Мордкович. Копьево, 20 км С, 23.07.1990, 3 экз., С.Э. Чернышев. Новониколаевка, 17.06.1973, 2 экз., С.А. Гусельников. Утичье 3-е, степные дорожки вдоль озера, 18.06.2010, 1 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Субаридный восточно-палеарктический вид. От Минусинской котловины и Тувы на западе до Приамурья и Приморья (Приханкайская низменность) на востоке. Монголия, Китай, Корея.

Экология. Степной вид. Встречается в основном в южных районах Красноярского края и Хакасии. Приурочен к степным биотопам с хорошим травяным покрытием, в ленточных борах Минусинской котловины сосредоточен по опушкам сосняков, с наименьшей численностью встречается на остепненных склонах лесостепной зоны. Избегает влажных и высокотравных мест.

Pterostichus (Platysma) eschscholtzi Germar, 1824

Материал. Красноярский край. Исток, пойменный тополевник, 31.05.1989, 1 экз.; там же, ивняк, 19.06.1989, С.М. Лощев. Куваршино, лесостепь, овраг, под камнями, 01.08.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Юксеево, песчаные дорожки, ночью с фонариком, 29.07.1986, 1 экз.; там же, берег реки Енисейск, окрестности, тополевник, 19.06.1990, 2 экз., С.М. Лощев. Хакасия. Абаза, пойма Абакана, сосняк, 6.07.1972, 3 экз., Ю.П. Коршунов. Сартабан, 23.07.1972, 4 экз., Ю.П. Коршунов; там же 5.08.1972, 12 экз., Ю.П. Коршунов.

В коллекции ЗИН хранятся экземпляры с р. Чадобец. *Распространение*. Суббореальный гумидный восточно-палеарктический. Алтайско-Саянский реги-

он, юг Красноярского края, Прибайкалье, Забайкалье, южная Якутия, Приамурье. Северная Монголия.

Экология. Болотно-лесной. Преимущественно в пойменных лесах на аллювиальных почвах, прибрежных зарослях кустарников, иногда на влажных лугах. Реже можно встретить по оврагам и балкам в лесостепных районах края.

Pterostichus (Platysma) niger (Schaller, 1783)

Материал. Красноярский край. Биостанция КГУ, смешанный лес, 9.07.1978, 4 экз., В.К. Дмитриенко; там же, березняк, 23.07.1978, 2 экз., В.К. Дмитриенко; там же, сфагновое болото, 18.07.1978, 8 экз., В.К. Дмитриенко. Большая Мурожная, устье, ловушки в осиннике, 15-26.06.1977, 2 экз., В.К. Дмитриенко; там же, ловушки на гари, 27.05-16.07.1977, 14 экз., В.К. Дмитриенко; там же, ловушки в сосняке, 9.06-15.07.1978, 2 экз., В.К. Дмитриенко. Енисей, левый берег ниже Юксеево, тополевая роща, 31.07.1986, 1 экз.; там же, по берегу, 10.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Енисей, правый берег близ Юксеево, заросли ивы, ловушки, 12.07.1986, 1 экз.; там же, пойменная терраса, осинник, 12.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Исток, берег ручья, ловушки, 26.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Исток, устье, по берегу, 29.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Китаева, осинник, 17.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Малый Кебеж, пойменный пихтарник, 14.05.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Назарово, окрестности, посадки сосны, ловушки, 23.06.1987, 2 экз., С.М. Лощев. Новая Еловка, окрестности, березняк, 18.07.2008, 1 экз., А.В. Гуров. Ново-Ангарск, заболоченый водоем, по берегу, 26.05.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Сартачуль, луг, на почве, 14.06.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Танзыбей, 4–5 км Ю, возле р. Мутной, 380 м, 26.06.1990, 1 экз., В.Г. Мордкович. Танзыбей, возле луж, 7.07.1985, 2 экз., В.Г. Шиленков. Тюхтет, сосняк, под деревяшками, 29.08.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Устюг, сосновый бор, ловушки, 09-20.08.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Черемушки, отроги Джойского хребта, 800-1200 м, 22-26.07.1995, 1 экз., А. Бринев. Черная Речка, картофельное поле, 15.09.1985, 3 экз.; там же, обочина автодороги, 09.08.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Шивер, устье, по берегу, 30.07.1986, 3 экз., С.М. Лощев. Юксеево, окрестости, сосновый бор, ловушки, 31.07.1986, 1 экз., 28.05.1989, 3 экз.; там же, жердняковая чаща (береза, осина, сосна), ловушки, 28.05.1989, 9 экз., С.М. Лощев. **Хакасия.** Абаза, 15.08.1972, 1 экз., Ю. Баранчиков. Сартабан, 12.07-5.08.1972, 5 экз., Ю.П. Коршунов.

Распространение. Полизональный западно-палеарктический. Почти вся Европа (на юге в горах), Западная Сибирь, Северный Казахстан, горы Средней Азии, на восток до Прибайкалья.

Экология. Болотно-лесной. Экологически пластичный вид, предпочитающий гигрофильно-мезофильные условия. Обитает как в различных лесорастительных условиях (пойменные леса, мелколиственные и хвойные леса на террасах, горно-таежные леса), так и на открытых пространствах (на лугах, полянах, в агроценозах и рудеральных ландшафтах). Однако повсеместно избегает сухих степей и остепненных склонов, предпочитая в этих условиях селиться по дну балок и оврагов, или вдоль водотоков, где есть достаточное увлажнение.

Таксономические замечания. Ранее [17] ошибочно указывался под именем Pt. niger planipennis R.F. Sahlb.

Pterostichus (Plectes) drescheri Fischer von Waldheim, 1821

Материал. Красноярский край. Арадан, пойма реки Ус, лиственнично-еловый лес, в подстилке, 04.07.1996, 2 экз., С.М. Лощев. Борус, пойма реки Таловка, ельник, под камнями, 25.06.2013, 6 экз., С.М. Лощев. Бюза 1-я, истоки, пихтарник, в подстилке, 06.06.1987, 1 экз., С.М. Лощев. Верхняя Чинжеба, пихтарник, под камнями, 31.08.2010, С.М. Лощев. Гладкая Кача, пихтарник зеленомошный, под обломками скалы, 23.08.2010, 1 экз., С.М. Лощев. Змеинный лог, смешанный хвойный лес, ловушки, 10-20.08.2013, 1 экз., М.А. Иванов. Кара-Керем, пойменный лес, 15-23.07.1980, 2 экз., В.К. Дмитриенко. Лалетина, верховья, смешанный хвойный лес, 18.09.2014, 1 экз., С.М. Лощев. Малая Кузеева, пойменный пихтарник, в подстилке, 20.09.1988, 1 экз.; там же, берег, под камнями 20.09.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Столбы, смешанный хвойный лес вдоль реки Лалетина, под валунами, 26.08.1985, 3 экз., С.М. Лощев. Хакасия. Абакан, 30.05.1901, 1 экз. Киня Средняя, пойма, лиственно-хвойный лес, под камнями, 16.08.2012, 1 экз., С.М. Лощев. Сарала, долина реки, 9-15.07.1975, 2 экз., Ю.П. Коршунов; там же, субальпийский луг, 9.07.1975, 5 экз., Ю.П. Коршунов; там же, у верхней границы леса, 9.07.1975, 10 экз., Ю.П. Коршунов.

Распространение. Горный южносибирский. Алтае-Саянская горная система, Кузнецкий Алатау, на восток до Предбайкалья.

Экология. Горно-таежный вид. Приурочен к темнохвойным лесам, в южных районах встречается в сырых лиственничниках. Обитает как на плакорных участках, так и на склонах различной экспозиции, в пойменных темнохвойных лесах и по берегам таежных рек. Везде редок и спорадичен. В Кузнецком Алатау предпочитает открытые пространства от пойменных до субальпийских лугов. Численность низкая, в отдельные годы достигает 4,7 экземпляров на 10 ловушко-суток [7].

Pterostichus (Metallophilus) interruptus Dejean, 1828

Материал. Красноярский край. Большая Мурожная, устье, ловушки в пихтарнике, 27.06–12.08.1978, 1 экз., В.К. Дмитриенко; там же, ловушки в пихтарнике, 7.07.1976, 2 экз., В.К. Дмитриенко.

Распространение. Суббореальный гумидный восточно-палеарктический вид. Алтае-Саянский регион, Средняя Сибирь, Прибайкалье, Забайкалье, юг Дальнего Востока. Монголия, Северо-Восточный Китай, Северная Корея.

Экология. Лесной вид, на западе ареала преимущественно в темнохвойных лесах.

Pterostichus (Argutor) vernalis (Panzer, 1796) (=Platysma martjanovi Lutshnik, 1922)

Материал. Красноярский край. Брагино, граница остепненного склона и пойменного луга, под камнями, 29.09.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Енисей, левый берег ниже Юксеево, по берегу, 11.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Ново-Ангарск, заболоченный водоем, по

берегу под камнями, 26.05.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Танзыбей, поляна, 18.05.1981, 1 экз., С.М. Лощев. Торгашино, сады, на дорожках, 02.07.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Устюг, пойменный мелкотравный луг, ловушки, 09–19.08.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Черная Речка, огород, перегной, ловушки, 24.07.1985, 1 экз.; там же, луг, под деревяшками, 19.05.1989, 1 экз.; там же, смешанный лес, опушка, 26.07.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Шалоболино, пойма реки Туба, под камнями, 29.09.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Хакасия. Соленоозерное, пойма реки Июс, ивняк, в подстилке, 27.09.1984, 1 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Суббореальный гумидный западно-палеарктический вид. Почти вся Европа, Кавказ, Сибирь до Байкала. Северная Африка, Турция, Средняя Азия, Северная Америка (интродуцирован).

Экология. Болотно-луговой. По берегам озер и рек, в пойменных зарослях, на болотах и влажных лугах, иногда в агроценозах на влажной почве.

Таксономические замечания. Из пос. Танзыбей по двум экземплярам был описан Pterostichus (Argutor) aanistschenkoi O.Berlov et E.Berlov, 1999 [5] на основании отличий в форме вывернутого мешка эдеагуса. Статус этого «вида» требует специальных исследований.

Pterostichus (Pledarus) gibbicollis (Motschulsky, 1844)

Материал. Красноярский край. Красноярск, 10.09.1978, 1 экз., С. Коновалов; там же 17.04.1977, 1 экз., С. Коновалов. Сартачуль, берег озера, заболоченный луг, 14.06.1988, 1 экз., там же, степь, под камнями, 16.06.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Ус, устье, 22.06.1978, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Учум, злаково-разнотравная степь, 25.06.1960, 1 экз., И.В. Стебаев. **Хакасия.** Ефремкино, пойма р. Белый Июс, 20.09.1960, 1 экз., И.В. Стебаев. Черная Речка, степь, под камнями, 02.09.2010, 1 экз., С.М. Лощев.

В коллекции ЗИН хранятся экземпляры из Красноярска и Тасеево.

Распространение. Суббореальный гумидный восточно-палеарктический вид. Алтае-Саянский регион, Средняя Сибирь, Прибайкалье, Забайкалье, Дальний Восток. Монголия.

Экология. Лугово-полевой. Вид открытых стаций. Несмотря на находки в степи не является выраженным ксерофилом. Встречается также в пойменных биотопах и в агроценозах.

Pterostichus (Badistrinus) laticollis (Motschulsky, 1844)

Материал. Красноярский край. Набережная, берег реки, под камнями, 17.04.1992, 3 экз., А.В. Гуров. Причал, посадки тополя, под камнями, 13.09.1987, 7 экз., С.М. Лощев. Шалоболино, пойма реки Туба, под камнями, 29.09.1988, 2 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Суббореальный гумидный восточно-палеарктический вид. От юга Западной Сибири до Приморья. Северо-Восточный Китай, Северная Корея, Япония.

Экология. Придерживается пойменных биотопов, также встречается на влажных лугах.

Pterostichus (Badistrinus) haptoderoides Tschitschérine, 1888

Материал. Красноярский край. Академгородок, берег реки Енисей, под камнями, 31.05.1992, 1 экз.,

С.М. Лощев. Подъемная, пойменный луг, на почве, 12.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Элита, усадьба, фруктовый сад, на почве, 02.10.2010, 1 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Суббореальный гумидный восточно-палеарктический вид. Западная и Средняя Сибирь, Прибайкалье, Забайкалье, Дальний Восток. Северный Китай, Корея, Япония.

Экология. Преимущественно лугово-полевой. Встречается как в пойменных биотопах, так и на лугах и в агроценозах.

Pterostichus (Adelosia) macer Marsham, 1802

Материал. Красноярский край. Ирша-Бородинский, ковыльный луг, 12.06.2009, 2 экз., А.В. Гуров; там же, отвалы, на грунте, 09.06.2012, 1 экз., С.М. Лощев. Куваршино, поле, в сусличьей норе, 03.06.1984, 1 экз., С.М. Лощев. Солнечный, холмистая степь, на почве, 09.05–31.08.1988, 6 экз., С.М. Лощев. Устюг, опушка сосняка, ловушки, 16.08.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Шалоболино, пойма реки Туба, под камнями, 29.09.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Хакасия. Утичье 3-е, степь, дорожки вдоль озера, ночью с фонариком, 18.06.2010, 1 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Субаридный западно-палеарктический вид. Средняя и Южная Европа, Предкавказье и Кавказ, Северный Казахстан, юг Западной Сибири, на восток до Предбайкалья.

Экология. Лугово-степной. На рассматриваемой территории встречается преимущественно в степных и рудеральных биотопах.

Pterostichus (Pseudomaseus) nigrita (Paykull, 1790)

Материал. Красноярский край. Аскиз, 25–27 км СВ, 15.07.1990, 1 экз., С.Э. Чернышев. Базаиха, берег реки, под камнями, 23.08.1985, 6 экз., С.М. Лощев. Биостанция КГУ, сфагновое болото, 18.07.1978, 2 экз., В.К. Дмитриенко. Большая Кеть, речные наносы, ловушки, 17-19.06.1986, 2 экз., С.М. Лощев. Брагино, граница степного склона и пойменного луга, под камнями, 29.09.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Енисейск, окрестности, берег реки, под камнями, 15.09.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Енисей, правый берег близ Юксеево, по берегу, 12.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Жайма, 6 км С3, темнохвойный лес (пихта, кедр), 30.08.2010, 2 экз., С.М. Лощев. Заповедник «Столбы», кордон Бирлы, 20.06.1990, 1 экз., А. Рывкин. Малая Веснина, пойма, южная опушка, на песке, 19.09.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Малый Кебеж, устье ручья Филин, по берегу, 18.05.1989, 5 экз., С.М. Лощев. Набережная, на асфальте, днем, 06.10.2013, 1 экз., А.В. Гуров. Ново-Ангарск, заболоченный водоем, по берегу, под камнями, 26.05.1985, 2 экз.; там же, опушка леса, под дровами, 14.05.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Танзыбей, 4-5 км Ю, возле р. Мутной, 380 м, 26.06.1990, 1 экз., В.Г. Мордкович. Танзыбей, берег р. Черный Танзыбей, 22.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков. Танзыбей, река Малый Кебеж, пойменный лес, 14.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Удачный, берег ручья, под камнем, 09.05.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Устюг, сырой луг, 27.05.1989, 4 экз., С.М. Лощев. Хорев, устье, берег реки Енисей, 06.06.1989, 4 экз., С.М. Лощев. Черная Речка, пойма реки, сырой луг, ловушки, 09–11.08.1986, 2 экз., С.М. Лощев. Шунерский бор, берег реки Енисей, 01.09.2010, 1 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Полизональный транспалеарктический вид. Европа, Кавказ, вся Сибирь до Приморья. Северная Африка, Турция, Западная Азия, Казахстан, Монголия, Китай, Корея, Япония.

Экология. Болотный и болотно-лесной. Обитает по берегам рек различной величины с хорошо выраженной поймой и речными наносами. Нередко по берегам различных водоемов (озера, пруды, карьеры и т.д.).

Таксономические замечания. Тотальное вскрытие имеющегося в нашем распоряжении материала не выявило наличия в сборах вида-двойника *Pt. (Pseudomaseus) rhaeticus* Heer, 1837.

Pterostichus (Pseudomaseus) minor Gyllenhal, 1827

Материал. Красноярский край. Ново-Ангарск, берег заболоченного озера, 26.05.1985, 1 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Суббореальный гумидный западно-палеарктический вид. Почти вся Европа кроме крайнего севера и юга, Кавказ и Закавказье, Западная Сибирь, Восточная Сибирь до Предбайкалья. В Европе обычен, в Восточной Сибири крайне редок.

Экология. Гигрофильный вид, встречающийся во всех типах влажных биотопов с густой растительностью, как на берегах стоячих водоемов, так и на сфагновых болотах [24].

Pterostichus (Phonias) diligens (Sturm, 1824)

Материал. Красноярский край. Большая Кеть, на речных наносах, 17.06.1986. 1 экз., С.М. Лощев. Большая Мурожная, устье, гарь, 2–4.06.1977, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Большое, заболоченный луг, на почве, 13.06.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Кельтом, устье, плакор, брезняк, ловушки, 14.06.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Малая Веснина, прииск, по берегу реки, 19.09.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Малеево, 8.07.1975, 1 экз., Д.Б. Вержуцкий. Мокруха, 700 м смешанный лес, 8–10.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков. Ново-Ангарск, темнохвойный лес, под корой кедрового обрубка, 14.05.1985, 1 экз.; там же, под корой усохшей на корню пихты, 13.05.1985, С.М. Лощев.

Распространение. Бореальный транспалеарктический вид с дизъюнкцией ареала в Забайкалье и на Дальнем Востоке. Практически вся Европа, Малая Азия, Кавказ, Сибирь до Байкала и Бурятии, Камчатка, Южный Сахалин и Курильские острова [23]. Япония (Хоккайдо) [25].

Экология. Преимущественно лесной вид, встречающийся в мелколиственных, смешанных и темнохвойных лесах с достаточным уровнем увлажнения. Отмечен также в пойменных биотопах, на влажных лугах.

Pterostichus (Phonias) kutensis Poppius, 1906

Материал. Красноярский край. Амбук, верховья горы, опушка пихтарника вдоль дороги, под камнями, 18.05.1989, 15 экз., С.М. Лощев. Собачья, 2 км от устья, опушка пихтарника, под камнями, 19.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Филин, устье, по берегу, под камнями, 18.05.1989, 2 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Бореальный восточно-палеарктический вид. Пока ареал вида не установлен окончательно. Известные находки приурочены к горно-лесным и таежным районам Южной Сибири от

Западного Саяна до Забайкалья. По личному сообщению Ю.Н. Сундукова очень обычен в Хабаровском крае севернее Амура.

Экология. Болотно-лесной и таежный.

Таксономические замечания. Описан из Усть-Кута [27]. Позднее под именем *Pt. ashavrini* O.Berlov et Anistsch. описан из Забайкалья [22]. Синонимия установлена В.Г. Шиленковым [16].

Pterostichus (Phonias) morawitzianus (Lutshnik, 1922)

Материал. Красноярский край. Чула, 24–25.06.1978, лиственничник, 3 экз., В.К. Дмитриенко.

Распространение. Бореальный восточно-палеарктический вид. Алтае-Саянский регион, Прибайкалье, Забайкалье, Северо-Восточная Сибирь, юг Дальнего Востока.

Экология. Горнолесной вид, больше характерный для пойменных биотопов. Также встречается на влажных лугах.

Pterostichus (Phonias) strenuus (Panzer, 1797)

Материал. Красноярский край. Большая Мурожная, устье, гарь, 27.05.1977, 3 экз., В.К. Дмитриенко; там же, 3.09.1977, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Захаринка, берег реки Чулым, 11.07.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Кельтом, устье, плакор, брезняк, ловушки, 14.06.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Китаева, опушка смешанного леса, 14.05.1989, 4 экз., С.М. Лощев. Красноярск, 29.05.1974, 1 экз., С. Коновалов. Ленск, кошением, 28.06.1972, 1 экз., С.А. Гусельников. Малый Кебеж, пойменный лес, 14.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Набережная, берег реки Енисей, под камнями, 19.05.1992, 4 экз., А.В. Гуров. Ново-Ангарск, темнохвойный лес, под корой еловой валежины, 18.05.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Покровка, сосняк на склоне, 17.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Собачья, опушка пихтарника, ловушки, 19.05.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Танзыбей, возле луж, 7.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков. Чул-Аксы, лиственничник, 28.06.1978, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Шалоболино, пойма реки Туба, луг, 05.10.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Шивера, ивняк, ловушки, 02.06.1989, 4 экз.; там же, луг, 03.09.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Юксеево, окрестности, сосновый бор, 29.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Полизональный западнопалеарктический вид. Вся Европа, Сибирь до Прибайкалья. Малая и Средняя Азия, Северная Америка (интродуцирован).

Экология. Лесной вид с широкой пластичностью, но требовательный к увлажнению. Часто в пойменных биотопах, на влажных лугах, по берегам водоемов.

Pterostichus (Cryobius) brevicornis Kirby, 1837

Материал. Красноярский край. Ойское озеро, кедрово-пихтовый мохово-черничный лес, ловушки, 24–26.07.1985, 2 экз., В.Г. Шиленков.

Распространение. Аркто-альпийский и бореомонтанный трансголарктический вид. Север европейской части России, Урал, Алтае-Саянский регион, Средняя и Северо-Восточная Сибирь, Прибайкалье, Дальний Восток. Северная Америка.

Экология. Высокогорный и горнолесной.

Pterostichus (Cryobius) burjaticus Poppius, 1906

Материал. Красноярский край. Кулумыс, моховолишайниковая тундра, ловушки, 12–13.07.1985, 4 экз., В.Г. Шиленков; там же, 1500–1800 м, под камнями около снежников на склоне северо-западной экспозиции, 11.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков; там же, 1800 м, около снежников на склоне, 14.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков. Ойское озеро, 1600–1700 м, каменисто-лишайниковая тундра, возле снежников на склоне северо-восточной экспозиции, 24.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков.

Распространение. Горный южносибирский. Западный и Восточный Саян, Хамар-Дабан, горные районы юга Бурятии.

Экология. Приурочен к высокогорным тундрам, альпийским и субальпийским лугам, спускается в подгольцовую зону.

Pterostichus (Cryobius) fulvescens (Motschulsky, 1844)

Материал. Красноярский край. Большая Мурожная, устье, пихтарник, 21.07.1978, 1 экз., В.К. Дмитриенко; там же, березняк, 23.07.1978, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Верх-Казанка, пойменный ельник, ловушки, 10.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Кельтом, устье, припойменный пихтарник, ловушки, 15-18.06.1986, 4 экз., там же, пойменный ельник, ловушки, 21.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Кулумыс, 1800 м, альпийский луг на склоне северо-восточной экспозиции, ловушки, 13-17.07.1985, 30 экз., В.Г. Шиленков; там же, 1500 м, пихтарник разнотравно-папоротниковый, ловушки, 18-20.07.1985, 9 экз., В.Г. Шиленков; там же, 1500 м, субальпийский высокотравный луг, ловушки, 19.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков; там же, 1500-1800 м, под камнями около снежников на склоне северо-западной экспозиции, 11.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков; там же, в каре около снежников на альпийском лугу, 18.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков; там же, 1800 м, около снежников на склоне, 12.07.1985, 22 экз., В.Г. Шиленков. Ойское озеро, кедрово-пихтовый мохово-черничный лес, ловушки, 24-26.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков. Ойское озеро, сырая луговина, под валунами, 25.08.1991, 1 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Горный южносибирский. Западный и Восточный Саян, Хамар-Дабан, горные районы Бурятии. Северная Монголия.

Экология. Занимает как высокогорный, так и горнолесной пояса.

Pterostichus (Melanius) aterrimus (Herbst, 1784)

Материал. Красноярский край. Большая Мурожная, устье, 16.06.1977, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Ново-Ангарск, заболоченный водоем, у дамбы, по берегу под камнями, 26.05.1985, 13 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Суббореальный западно-палеарктический. Почти вся Европа, Северная Африка, Сибирь до Красноярского края.

Экология. Гигрофил, по берегам стоячих водоемов. Нами серия экземпляров собрана на берегу заболоченного водоема, расположенного на большой поляне с густым травянистым покрытием. Вокруг темнохвойный лес – пихтово-еловый зеленомошный и пихтовый разнотравно-зеленомошный. Там же найден другой очень редкий для Восточной Сибири гигрофильный вид – *Pt. minor* Gyll. (см. выше).

Pterostichus (Eosteropus) mannerheimi (Dejean, 1831)

Материал. Красноярский край. Академгородок, березняк, в подстилке, 16.05.1982, 1 экз., 06.05.1989, 1 экз.; там же, крутой склон зап. экспозиции, опушка березняка, под камнями, 30.04.1989, 3 экз., С.М. Лощев. Большая Кеть, речные наносы, ловушки, 21.06.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Глядино, сосновый бор, в подстилке, 08.09.1987, 4 экз., С.М. Лощев. Исток, пойменный тополевник, 31.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Совхоз «Удачный», лес, 15.06.1974, 1 экз., С. Коновалов. Устюг, сосновый бор, ловушки, 09.08–20.08.1985, 4 экз., С.М. Лощев. Учум, 16.07.1960, 2 экз., И.В. Стебаев. Юксеево, окрестности, сосняк, ловушки, 28–31.07.1986, 4 экз., 28.05–18.07.1989, 6 экз.; там же, под корой осиновой валежины, 10.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Юксеево, сосняк парковый, 28.09.1985, 1 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Бореальный центрально-палеарктический. Предуралье, Урал, Западная Сибирь, юг Красноярского края, Предбайкалье, Центральная Якутия.

Экология. Лесной вид, связанный с равнинными и прибрежными ландшафтами.

Pterostichus (Eosteropus) maurusiacus Mannerheim, 1825

Материал. Красноярский край. 593-й километр, кромка темнохвойного леса, 25.08.1991, 1 экз., С.М. Лощев. Базаиха, пойма, заросли ивы, 28.09.1986, 3 экз.; там же, опушка, под камнем, 23.08.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Биостанция КГУ, сфагновое болото, 18.07.1978, 2 экз., В.К. Дмитриенко. Верх-Казанка, пойменный ельник, ловушки, 10.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Енисей, правый берег близ Юксеево, терраса, осинник, ловушки, 12.07.1986, 2 экз., С.М. Лощев. Иджим, река Ус, пойменный лиственничник, 16.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Исток, пойменный ивняк, ловушки, 11.06.1989, 1 экз.; там же, пойменный тополевник, ловушки, 31.05.1989, 1 экз., С.М Лощев. Караульная, устье, сосняк, 02.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Лалетина, смешанный лес, опушка, под камнями, 26.08.1985, 7 экз., С.М. Лощев. Маганский, хвойно-лиственный лес, в сосновом гнилом пне, 08.09.1984, 2 экз., С.М. Лощев. Малая Кузеева, пойма, темнохвойный лес, под мхом, 20.09.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Малый Кебеж, пойменный пихтарник, ловушки, 14.05.1989, 3 экз., С.М. Лощев. Ойский перевал, 1600 м, субальпийский луг, 27.06.1990, 1 экз., С.Э. Чернышев. Ойское озеро, 1600-1700 м, каменисто-лишайниковая тундра, возле снежников на склоне северо-восточной экспозиции, 24.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков. Ойское озеро, под валунами, 25.08.1991, 2 экз., С.М. Лощев. Памяти 13 Борцов, река Кача, пойменный ельник, 08.05-03.07.1989, 4 экз., С.М. Лощев. Сарла, устье, луговая степь, 450 м, 23.06.1979, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Сартачуль, берег озера Большое, заболоченный луг, 14.06.1988, 1 экз.; там же, березняк, ловушки, 19.06.1988, 6 экз., С.М. Лощев. Таловка, берег реки Ус, под камнями, 29.05.2013, 1 экз., С.М. Лощев. Торгашинский хребет, опушка березняка, 26.03.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Черная Речка, осинник разнотравный, 02.05.1990, 1 экз., С.М. Лощев. Шивера, осинник, ловушки, 24.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Юксеево, сосняк, в почве близ пня,

26.10.1988, С.М. Лощев. **Хакасия.** Сарала, у верхней границы леса, 9.07.1975, 9 экз., Ю.П. Коршунов; там же, долина реки, 15.07.1975, 3 экз., Ю.П. Коршунов. Сартабан, 23.07.1972, 2 экз., Ю.П. Коршунов. Абаза, пойма Абакана, сосняк, 6.07.1972, 3 экз., Ю.П. Коршунов. Безымянный, 8.07.1969, 1 экз., Ю.П. Коршунов. Бирикчуль, 13.05.1972, 1 экз., В. Ерышов. Киня Средняя, пойма, хвойно-лиственный лес, под камнями, 16.08.2012, 3 экз., С.М. Лощев. Усть-Бирь, 25.05.1983, 2 экз., В. Гришков.

В коллекции ЗИН хранятся экземпляры из Канска. Распространение. Бореальный центрально-палеарктический. Юг Западной Сибири, Алтае-Саянский регион, юг Красноярского края, Предбайкалье, Центральная Якутия.

Экология. Лесной вид, распространенный в широком диапазоне высот. Встречается в различных типах леса, преимущественно в поймах рек, выходит в высокогорья.

Pterostichus (Eosteropus) discrepans (A. Morawitz, 1862)

(Platysma parens Tschitschérine, 1897)

Материал. На юге Красноярского края пока не обнаружен, но вполне здесь возможен. В коллекции ЗИН хранится экземпляр из пос. Юрты (Тайшетский р-н Иркутской области).

Распространение. Бореальный восточно-палеарктический вид. Север европейской части России, Урал, север Западной Сибири, Средняя Сибирь, Прибайкалье, Забайкалье, Северо-Восточная Сибирь, Дальний Восток. Монголия.

Экология. Болотно-лесной.

Pterostichus (Eosteropus) virescens Gebler, 1833

Материал. Красноярский край. Сарла, устье, луговая степь, 450 м, 23.06.1979, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Танзыбей, 14 км ЮЗ, 1400-1500 м, 13.07.1990, 1 экз., С.Э. Чернышев. Мокруха, смешанный темнохвойный лес, 9-10.07.1985, 2 экз., В.Г. Шиленков. **Хакасия.** Абаза, территория рудника, лиственничник зеленомошночерничный, 13.08.2012, 3 экз., С.М. Лощев. Безымянный, 8.07.1969, 1 экз., Ю.П. Коршунов. Бирикчуль, 13.05.1982, 6 экз., В. Ерышов. Большой Он, 1700 м, 08.1989, 1 экз., С. Бугров. Киня 1-я, пойма, хвойнолиственный лес, под камнями, 15.08.2012, 3 экз.; там же, склон средней крутизны, пихтарник черничный, ловушки, 15.08.2012, 3 экз., С.М. Лощев. Киня Средняя, пойма, хвойно-лиственный лес, ловушки, 16.08.2012, 4 экз., С.М. Лощев. Коммунар, 1 км Ю, 1300-1400 м, 24.07.1990, 2 экз., Н. Гладкевич. Коммунар, 1300-1400 м, 23.07.1990, 1 экз., Д.В. Логунов. Сарала, долина реки, 9.07.1975, 2 экз., Ю.П. Коршунов; там же, субальпийский луг, 9.07.1975, 1 экз., Ю.П. Коршунов.

В коллекции ЗИН хранятся экземпляры из Канска. **Распространение.** Горный южносибирский. Алтай, Западный Саян, Кузнецкий Алатау.

Экология. Лесной вид, явственно тяготеющий к темнохвойным насаждениям, доходит до верхней границы леса и даже выходит в субальпийские луга. Pterostichus (Bothriopterus) adstrictus Eschscholtz,

1823 *Материал.* Красноярский край. Амбук, верховья горы, опушка пихтарника, 18.05.1989, 1 экз., С.М. Ло-

щев. Арадан, 3 км С, берег р. Белый Ус, 350 м, 07,1990, 1 экз., Д.В. Логунов. Блялик, пойменный лиственничник, 18.06.1995, 1 экз., С.М. Лощев. Енисейск, окрестности, берег реки, под камнями, 15.09.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Кандат, пихтарник, обочина дороги, под деревяшками, 02.09.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Кельтом, устье, плакор, пихтарник, ловушки, 14.06.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Новый Городок, пойма реки Кас, опушка леса, 20.08.1989, 2 экз., Д.Л. Гродницкий. Таловка, лиственничник с березой, 29.05.2013, 4 экз., С.М. Лощев. Чунояр, вырубка, 2–4.08.1979, 2 экз., Д.Б. Вержуцкий.

Распространение. Бореальный трансголарктический вид. Вся северная Евразия в зоне таежных лесов, Южная Сибирь, Дальний Восток до Приморья. Монголия, Северная Корея, Япония, Северная Америка.

Экология. В лесах, преимущественно темнохвойных и лиственничных, плакорных и пойменных. Как кажется, избегает мелколиственных насаждений и сухих сосняков.

Pterostichus (Bothriopterus) oblongopunctatus (Fabricius, 1787)

Материал. Красноярский край. Академгородок, березняк, в подстилке, 16.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Базаиха, заросли ивы, 28.09.1986, 1 экз.; там же, опушка смешанного леса, 23.08.1985, 3 экз., С.М. Лощев. Березовское, 350 м, 23.06.1990, 1 экз., С.Э. Чернышев.

Биостанция КГУ, ельник, 18.07.1978, 2 экз., В.К. Дмитриенко. Большая Мурожная, устье, ловушки на гари, 27.05-16.07.1977, 5 экз., В.К. Дмитриенко; там же, ловушки в сосняке, 9.06-15.07.1978, 7 экз., В.К. Дмитриенко; там же, ловушки в пихтарнике, 27.06-12.08.1978, 45 экз., В.К. Дмитриенко. Голубая, окрестности, хвойно-лиственный лес, 01.09.2010, 1 экз., С.М. Лощев. Енисей, левый берег ниже Юксеево, по берегу, 11.07.1986, 3 экз., С.М. Лощев. Енисей, правый берег близ Юксеево, прибрежный ивняк, ловушки, 12.07.1986, 3 экз., С.М. Лощев. Иджим, пойма реки Ус, лиственничник, 16.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Казанка, поляна, под укрытиями, 14.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Кандат, обочина дороги, под деревяшками, 02.09.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Кара-Керем, осинник, 420 м, 20.06.1980, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Караульная Дача, 1–3.06.1952, 4 экз., Н.Г. Коломиец. Караульная, сосняк, под камнями, 31.07.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Кельтом, устье, плакор, березняк, ловушки, 14-21.06.1986, 3 экз.; там же, плакор, пихтарник, ловушки, 14-18.06.1986, 3 экз.; там же, пойменный ельник, ловушки, 18.06.1986, 2 экз.; там же, пойменный пихтарник, ловушки, 14-23.06.1986, 3 экз., С.М. Лощев. Лалетина, смешанный лес, опушка, под камнями, 26.08.1985, 6 экз., С.М. Лощев. Ленск, смешанный лес, 20.07.1986, 1 экз., Е.П. Бессолицына. Малый Кебеж, пойменный пихтарник, 14.05.1989, 2 экз.; там же, поляна, под камнями, 14.06.1982, 2 экз., С.М. Лощев. Маслеево, 1.06-21.07.1966, 2 экз., В.К. Дмитриенко. Мокруха, 700 м, смешанный темнохвойный лес, 8-10.1985, 2 экз., В.Г. Шиленков. Ново-Ангарск, агроценоз, под досками, 19.05.1985, 1 экз.; там же, под корой поваленной ели, 17.05.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Новый городок, пойма реки Кас, опушка леса, 20.08.1989, 3 экз., Д.Л. Гродницкий. Сартачуль, березняк, под камнями, 07.06.1988, 1 экз.; там же, луг, под

деревяшками, 10.06.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Собачья, опушка пихтарника, 19.05.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Солнечный, пустырь, 02.05.1988, 2 экз., С.М. Лощев. Танзыбей, 14 км ЮЗ, 1400-1500 м, 13.07.1990, 3 экз., С.Э. Чернышев. Танзыбей, смешанный темнохвойный лес на склонах, ловушки, 7-21.07.1985, 11 экз., В.Г. Шиленков; там же, смешанный лес, 7.07.1985, 1 экз., В.Г. Шиленков. Торгашинский хребет, осинник, под корой осины, 09.09.1984, 1 экз., С.М. Лощев. Тюхтет, сосняк, под деревяшками, 29.08.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Усть-Шушь, сосновый бор, в моховой подстилке, 07.10.2011, 2 экз., С.М. Лощев. Устюг, опушка сосняка, под деревяшками, 19.08.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Черная Речка, пойменный пихтарник, 14.05.1989, 1 экз.; там же, поляна, под деревяшкой, 03.05.1986, 1 экз.; там же, сосняк, ловушки, 10.08.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Чунояр, вырубка, 15.07.1979, 1 экз., Д.Б. Вержуцкий. Шивера, березняк, 04.06.1989, 2 экз.; там же, сырой осинник, 15.06-14.07.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Шушенское, 25.07.1986, 3 экз., Е.П. Бессолицына. Юксеево, сосняк, ловушки, 03.07.1985, 2 экз., 25.07.1986, 1 экз.; там же, тополевая роща, на почве, 30.06.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Хакасия. Безымянный, 27.06.1969, 2 экз., Ю.П. Коршунов. Сартабан, 3-25.07.1972, 13 экз., Ю.П. Коршунов. Бирикчуль, 8 км Ю3, 19.07.1990, 2 экз., Д.В. Логунов.

Распространение. Бореальный западно-палеарктический. Европа, Кавказ, Урал, Западная и Средняя Сибирь, Алтае-Саянский регион, Прибайкалье, Забайкалье. Также известен из Ирана и Японии.

Экология. В различных типах лесов, как пойменных, так и плакорных, смешанных и лиственных, от сосняков до темнохвойных насаждений. В высокогорьях не отмечен. Также обычен на опушках и вырубках, заходит в сады и парки, реже встречается в агроценозах на тяжелых почвах.

Pterostichus (Morphnosoma) melanarius (Illiger, 1798)

Материал. Красноярский край. Биостанция КГУ, смешанный лес, 9.07.1978, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Большая Мурожная, устье, ловушки на гари, 27.05-16.07.1977, 2 экз., В.К. Дмитриенко; там же, 23-27.06.1976, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Енисей, левый берег ниже Юксеево, по берегу, под камнями, 10.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Енисей, правый берег близ Юксеево, по берегу, под деревяшками, 12-25.07.1986, 3 экз., С.М. Лощев. Исток, пойменный тополевник, 31.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Кандат, обочина дороги, под деревяшками, 02.09.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Кельтом, устье, пихтарник, ловушки, 24.07.1986, 3 экз.; там же, плакор, березняк, ловушки, 22.06.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Ленск, 14.07.1973, 1 экз., С. Гусельников. Назарово, сосняк, на почве, 24-29.06.1987, 2 экз., С.М. Лощев. Ново-Ангарск, агроценоз, по краю под досками, 16-19.05.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Новый Городок, пойма реки Кас, 20.08.1989, 1 экз., Д.Л. Гродницкий. Памяти 13 Борцов, река Кача, пойменный ивняк, 08.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Пионерский бор, сосняк, опушка, 17.07.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Причал, огород, под досками, 03.08.1986, 2 экз., С.М. Лощев. Солонцы, 17.07-24.09.1985, 1 экз, Т.И. Сухова. Тюхтет, сосняк, под деревяшками, 29.08.1985, 5 экз.,

С.М. Лощев. Усть-Шушь, сосновый бор, в моховой подстилке, 07.10.2011, 1 экз., С.М. Лощев. Устюг, сосняк, опушка на остепненный склон, ловушки, 17.08.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Шивера, ивняк, ловушки, 04–17.06.1989, 3 экз.; там же, сырой осинник, ловушки, 14–24.06.1989, 4 экз., С.М. Лощев. Юксеево, жердняковая чаща (береза, осина, сосна), 28.05.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Юксеево, сосняк, опушка, на почве, 30.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Полизональный западно-палеарктический. Почти вся Европа, Западная Сибирь, Казахстан, в Восточной Сибири до юга Красноярского края. Нахождение в Иркутской области требует подтверждения. Возможно, расширяет ареал на восток.

Экология. Лесной вид с широкой экологической пластичностью. Обычно избегает темнохвойных насаждений, а в пойменных лесах нередок. Также встречается в открытых стациях, в том числе в агроценозах. В Европе один из массовых видов, в Фенноскандии очень эвритопен, обычно встречается на открытых и не очень песчаных почвах, также на опушках, в парках и садах, отчетливо тяготеет к культивируемым землям (Lindroth, 1985) [24].

Pterostichus (Petrophilus) dilutipes (Motschulsky, 1844)

Материал. Красноярский край. Арадан, 3 км С, берег р. Белый Ус, 350 м, 07,1990, 1 экз., С.Э. Чернышев. Биостанция КГУ, смешанный лес, 9.07.1978, 13 экз., В.К. Дмитриенко; там же, 23.07.1978, болото, 6 экз., В.К. Дмитриенко. Большая Мурожная, устье, ловушки на гари, 27.05-16.07.1977, 15 экз., В.К. Дмитриенко; там же, ловушки в пихтарнике, 10-12.08.1978, 2 экз., В.К. Дмитриенко; там же, ловушки в сосняке, 9.06-15.07.1978, 42 экз., В.К. Дмитриенко. Верх-Казанка, пологий склон, сосновый молодняк, ловушки, 10.07.1986, 2 экз., С.М. Лощев. Кельтом, устье, пойменный ельник, ловушки, 20.07.1986, 2 экз., С.М. Лощев. Маганский, хвойно-лиственный лес, в сосновом гнилом пне, 08.09.1984, 1 экз., С.М. Лощев. Малая Веснина, пойменный лес, на валежине под мохом, 19.09.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Малая Кузеева, пойма, лес (пихта, ель), под мхом, 20.09.1988, 3 экз., С.М. Лощев. Ново-Ангарск, агроценоз, по краю под досками, 1 экз.; там же, опушка пихтарника, в подстилке, 1 экз.; там же, хвойный лес, под корой еловых пней, 1 экз.; там же, хвойный лес, поляна, под деревяшками, 1 экз., 10-24.05.1985, С.М. Лощев. Новый Городок, берег реки Кас, 20.08.1989, 5 экз., Д.Л. Гродницкий. Памяти 13 Борцов, пойменный ельник, ловушки, 08.05-03.07.1989, 9 экз., С.М. Лощев. Рябинино, хвойно-лиственный лес, просека, под камнями, 26.07.2012, 1 экз., С.М. Лощев. Сартачуль, берег озера Большое, заболоченный луг, 14.06.1988, 1 экз.; там же, лиственничник, ловушки, 20.07.1987, 2 экз.; там же, березняк, ловушки, 10 экз., С.М. Лощев. Таловка, лиственничник с березой, ловушки, 29.05.2013, 2 экз., С.М. Лощев. Чунояр, вырубка, 15.07.1979, 2 экз., Д.Б. Вержуцкий. Шивера, ивняк, ловушки, 02.06.1989, 2 экз.; там же, сырой осинник, ловушки, 04.09.1988, 2 экз., 14-24.06.1989, 10 экз.; там же, опушка осинника, ловушки, 02-13.09.1988, 12 экз.; там же, пихтарник зеленомошный, 14.06–14.07.1989, 5 экз., С.М. Лощев.

Юксеево, сосняк, ловушки, 28–31.07.1986, 6 экз., С.М. Лощев. Хакасия. Боград, окрестности, березняк, поляна, 08.1988, 3 экз., В.В. Анюшин. Усть-Бирь, 50 км ЮЗ, ур. Тамалык, 800 м, 20.06.1983, 2 экз., В. Гришков.

В коллекции ЗИН хранятся экземпляры из Тасеево, Рыбного, Енисейска.

Распространение. Бореальный центрально-палеарктический вид. Север европейской части, Урал, север и центр Западной Сибири, Алтае-Саянский регион, Средняя и Северо-Восточная Сибирь, Прибайкалье, Забайкалье.

Экология. В различных типах леса, как смешанных, так и темнохвойных. Выходит на опушки и поляны, реже отмечается на мезофитных и гигрофитных лугах недалеко от леса, встречается в садах и парках.

Pterostichus (Petrophilus) magus (Mannerheim, 1825)

Материал. Красноярский край. Академгородок, опушка березняка, под камнями, 30.04.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Базаиха, смешанный лес, опушка, под камнями, 23.08.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Биостанция КГУ, березняк, 23.07.1978, 7 экз., В.К. Дмитриенко. Большая Мурожная, устье, ловушки в сосняке, 9.06-15.07.1978, 14 экз., В.К. Дмитриенко. Большие Уры, 6-7.07.1978, 3 экз., В.К. Дмитриенко. Верх-Казанка, пологий склон, сосновый молодняк, ловушки, 10.07.1986, 1 экз., С.М. Лощев. Енисей, правый берег близ Юксеево, терраса, осинник, ловушки, 12.07.1986, 2 экз., С.М. Лощев. Зеленый Бор, сосняк, на дорожках и опушках, 07-08.08.1986, 6 экз., С.М. Лощев. Иджим, пойменный лиственничник, 16.05.1989, 9 экз., С.М. Лощев. Ирша-Бородинский, угольный разрез, отвалы, на почве, 09.06.2012, 1 экз., С.М. Лощев. Караульная Дача, 1-3.06.1952, 2 экз., Н.Г. Коломиец. Караульная, сосняк, 02.05.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Китаева, смешанный лес, 14.05.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Лалетина, смешанный лес, опушка, под камнями, 26.08.1985, 3 экз., С.М. Лощев. Ленск, сосняк, 21.07.1986, 2 экз., Е.П. Бессолицына. Малый Кебеж, пойменный пихтарник, 14.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Маслеево, 1.06-21.07.1966, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Мокруха, смешанный темнохвойный лес, ловушки, 9-10.1985, 3 экз., В.Г. Шиленков. Новая Еловка, окрестности, березняк, ловушки, 18.07.2009, А.В. Гуров. Отуг-Суг, 8-18.07.1991, 2 экз., Л. Рыбалов. Памяти 13 Борцов, крутой склон, березняк, 08.05.1989, 1 экз.; там же, пойменный ельник, 08.05.1989, 4 экз., С.М. Лощев. Покровка, сосняк на склоне, 17.05.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Сартачуль, березняк, ловушки, 19.06.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Солнечный, пустырь, 02.05.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Солонцы, 17.07-24.09.1985, 5 экз, Т.И. Сухова. Таловка, лиственничник с березой, ловушки, 29.05.2013, 5 экз., С.М. Лощев. Танзыбей, 14 км ЮЗ, 1400-1500 м, 13.07.1990, 1 экз., С.Э. Чернышев. Танзыбей, обочина дороги, под камнем, 11.06.1982, С.М. Лощев. Танзыбей, смешанный темнохвойный лес на склонах, ловушки, 7-21.07.1985, 24 экз., В.Г. Шиленков. Торгашинский хребет, опушка березняка, 26.03.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Удачный, 18.08.1981, 5 экз., В. Гришков. Усть-Шушь, сосновый бор, в моховой подстилке, 07.10.2011, 1 экз., С.М. Лощев. Учум, 17.07.1960, 8 экз., В.Г. Мордкович; там же, злаково-разнотравная степь, ложбина,

25-27.06.1960, 12 экз., И.В. Стебаев. Черемушки, отроги Джойского хребта, 800-1200 м, 22-26.07.1995, 2 экз., А. Бринев. Шалоболино, сосняк, 12.10.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Шивера, ивняк, 04-17.06.1989, 3 экз.; там же, луг, 1 экз., там же, опушка осинника, 2 экз., 01-13.09.1988, С.М. Лощев. Шушенское, 25.07.1986, 1 экз., Е.П. Бессолицына. Юксеево, жердняки (береза, осина, сосна), 28.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Хакасия. Абаза, 08.1972, 1 экз., Ю. Баранчиков. Абазинский лесопитомник, пойма реки Абакан, сосновый бор, ловушки, 15.08.2012, 1 экз., С.М. Лощев. Безымянный, 8.07.1969, 7 экз., Ю.П. Коршунов. Бирикчуль, 8 км ЮЗ, 19.07.1990, 1 экз., Д.В. Логунов. Борозда, 7 км ЮВ, березняк, в подстилке, 13.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Итколь, 22.07.1990, 1 экз., Д.В. Логунов. Киня Средняя, пойма, хвойно-лиственный лес, под камнями, 16.08.2012, 3 экз., С.М. Лощев. Коммунар, 1 км Ю, 1300-1400 м, 24.07.1990, 1 экз., Н.А. Гладкевич. Малая Сыя, 6.05.1980, 1 экз., В. Ерышов. Сартабан, 23.07.1972, 1 экз., Ю.П. Коршунов. Туим, лиственничник, под деревяшками, 20.09.1984, 1 экз., С.М. Лощев. Школьный, 8.07.1969, 3 экз., Ю.П. Коршунов.

В коллекции ЗИН хранятся экземпляры из Красноярска, Минусинска, озера Шира, Шушенского, Рыбного, Тасеево.

Распространение. Бореальный центрально-палеарктический вид. Урал, Западная Сибирь, Алтай, Саяны, Тува, Восточная Сибирь до Забайкалья.

Экология. Лесной вид, в различных насаждениях кроме темнохвойных, преимущественно в сосняках. Часто выходит на опушки и поляны, нередок в садах и парках.

Pterostichus (Petrophilus) montanus (Motschulsky, 1844)

Материал. Красноярский край. Большая Мурожная, устье, 17.06.1976, 1 экз., В.К. Дмитриенко; там же, ловушки в пихтарнике, 27.06–12.08.1978, 5 экз., В.К. Дмитриенко. Чунояр, вырубка, 15.07.1979, 1 экз., Д.Б. Вержуцкий. Шивера, пихтарник зеленомошный, ловушки, 14.06–14.07.1989, 13 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Бореальный восточно-палеарктический вид. Урал, север Западной Сибири, Алтае-Саянский регион, Средняя Сибирь, Прибайкалье, Забайкалье, Дальний Восток. Северная Монголия.

Экология. Горнолесной. На юге Красноярского края довольно редок, преимущественно встречается в темнохвойных лесах. В Прибайкалье заходит и в высокогорья.

Pterostichus (Petrophilus) subaeneus Chaudoir, 1850 (Platysma wagneri Tschitschérine, 1893)

Материал. Красноярский край. 593-й километр, склон горы, кромка темнохвойного леса, 25.08.1991, 1 экз., С.М. Лощев. Амбук, верховья горы, опушка пихтарника вдоль дороги, 18.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Большие Уры, источник Аржан, кедрачи, 28.06–1.07.1978, 2 экз., В.К. Дмитриенко. Иджим, пойма реки Ус, лиственничник, 08.06.1995, 1 экз., С.М. Лощев. Кара-Керем, 5–6.07.1980, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Кулумыс, 1500–1800 м, под камнями около снежников на склоне северо-западной экспозиции, 11.07.1985, 11 экз., В.Г. Шиленков; Кулумыс, голая вершина, 1500 м, под камнями около снежников, 12.07.1985, 3 экз., В.Г. Ши-

ленков. Ойский перевал, 1500–1800 м, альпийский и субальпийский луг, горная тундра, 27.06.1990, 38 экз., С.Э. Чернышев. Ойское озеро, 1600–1700 м, каменистолишайниковая тундра, возле снежников на склоне северо-восточной экспозиции, 24.07.1985, 21 экз., В.Г. Шиленков. Ойское озеро, крупнотравный сырой луг, под камнями, 25.08.1991, 1 экз., С.М. Лощев. Ореш, склон горы, пихтарник зеленомошный, 17.06.2013, 1 экз., С.М. Лощев. Отуг-Суг, 7–17.07.1991, лиственнично-осиновый лес, 1 экз., Л. Рыбалов. Собачья, опушка пихтарника, 19.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Танзыбей, поляна, под камнями, 25.08.1982, 1 экз., С.М. Лощев.

Распространение. Горный южносибирский. Западный и Восточный Саян, Хамар-Дабан.

Экология. Один из обычных видов в горно-таежных лесах. Выходит в высокогорья, в Западном Саяне в большом количестве встречается на субальпийских и альпийских лугах и в горной тундре, прежде всего по краям снежных пятен, обычно вместе с *Pt. ehnbergi* Рорр. и видами подрода Cryobius.

Pterostichus (Petrophilus) monticoloides Shilenkov, 1995 (Platysma monticola Gebler, 1848, non Nicolai, 1822)

Материал. Красноярский край. 593-й километр, склон горы, кромка кедрово-пихтового леса, 24–25.08.1991, 3 экз., С.М. Лощев. Ново-Ангарск, темнохвойный лес, под корой елового пня, 1 экз., там же, под корой осиновой валежины, 1 экз., 23.05.1985, С.М. Лощев. Хакасия. Школьный, 8.07.1969, 2 экз., Ю.П. Коршунов. Безымянный, 11.07.1969, 1 экз., Ю.П. Коршунов.

Распространение. Горный южносибирский. Алтай, Западный Саян, Кузнецкий Алатау.

Экология. Горнолесной и высокогорный.

Pterostichus (Petrophilus) ehnbergi Poppius, 1907

Материал. Красноярский край. 593-й километр, склон горы, пихтарник, ловушки, 15.05-21.08.1989, 22 экз., С.М. Лощев. Амбук, опушка пихтарника на дорогу, 12-18.05.1989, 7 экз., С.М. Лощев. Большая Кеть, берег, на речных наносах, ловушки, 21.07.1986, 2 экз., С.М. Лощев. Большая Мурожная, устье, пихтарник, 21.07.1978, 2 экз., В.К. Дмитриенко; там же, гарь, 2-4.06.1977, 8 экз., В.К. Дмитриенко; там же, ловушки на гари, 27.05-16.07.1977, 12 экз., В.К. Дмитриенко; там же, ловушки в сосняке, 9.06-15.07.1978, 3 экз., В.К. Дмитриенко; там же, ловушки в пихтарнике, 27.06–12.08.1978, 8 экз., В.К. Дмитриенко. Буйба, 1800 м, по краям снежников, 25.07.1985, 61 экз., В.Г. Шиленков. Буйба, верховья, по берегу, 16.05.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Верх-Казанка, пойменный ельник, ловушки, 2 экз., там же, сосняк на склоне, ловушки, 1 экз., 10.07.1986, С.М. Лощев. Кельтом, устье, опушка пихтарника, луг, ловушки, 12-13.06.1985, 3 экз.; там же, плакор, березняк, ловушки, 14-21.06.1986, 11 экз.; там же, плакор, пихтарник, ловушки, 16-23.06.1986, 5 экз; там же, пойменный ельник, ловушки, 15.06-21.07.1986, 13 экз.; там же, пойменный пихтарник, ловушки, 15-21.06.1986, 18 экз., С.М. Лощев. Китаева, осинник, 17.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Кулумыс, низкотравный субальпийский луг на склоне вост. экспозиции, ловушки, 12-14.07.1985, 98 экз. В.Г. Шиленков; там же, мохово-лишайниковая тундра, ловушки, 12-13.07.1985, 33 экз., В.Г. Шиленков; там же, 1500 м, субальпийский высокотравный луг, ловушки, 17.07.1985, 58 экз., В.Г. Шиленков; там же, 1800 м, альпийский луг на склоне северо-восточной экспозиции, ловушки, 13-17.07.1985, 24 экз., В.Г. Шиленков; там же, 1500 м, пихтарник разнотравно-папоротниковый, ловушки, 18-20.07.1985, 50 экз., В.Г. Шиленков; там же, 1500 м, субальпийский высокотравный луг, ловушки, 19.07.1985, 15 экз., В.Г. Шиленков; там же, 1500-1800 м, под камнями около снежников на склоне северо-западной экспозиции, 11.07.1985, 11 экз., В.Г. Шиленков; там же, голая вершина, 1500 м, под камнями около снежников, 12.07.1985, 44 экз., В.Г. Шиленков; там же, в каре около снежников на альпийском лугу, 18.07.1985, 9 экз., В.Г. Шиленков. Ленск, хребет Березовский, 1100 м, 30.05.1977, 1 экз., С.А. Гусельников. Ленск, черневая тайга, 23.07.1986, 4 экз., Е.П. Бессолицына. Малая Веснина, пойменный лес, на валежине под мохом, 19.09.1988, 6 экз., С.М. Лощев. Малая Кузеева, пойменный лес (пихта, ель), под мохом, 20.09.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Малый Борус, верховья р. Сизой, 1850 м, горная тундра, 19.06.1977, 2 экз., С.А. Гусельников. Малый Кебеж, пойменный пихтарник, 14–19.05.1989, 7 экз., С.М. Лощев. Манское озеро, 19.06.1912, 1 экз., Тугаринова (ЗИН). Мокруха, 700 м, смешанный темнохвойный лес, ловушки, 9-10.1985, 48 экз., В.Г. Шиленков. Ново-Ангарск, темнохвойный лес, под корой еловых пней, 7 экз., под корой пихтовой валежины, 3 экз., 18.05.1985, С.М. Лощев. Ойский перевал, 1600-1800 м, альпийский и субальпийский луг, 27.06.1990, 9 экз., С.Э. Чернышев. Ойское озеро, кедровник, ловушки, 27.06.1981, 1 экз.; там же, окрестности, под камнями, 25.08.1991, 5 экз., С.М. Лощев. Ойское озеро, кедрово-пихтовый мохово-черничный лес, ловушки, 24-26.07.1985, 33 экз., В.Г. Шиленков; там же, 1600-1700 м, каменисто-лишайниковая тундра, возле снежников на склоне северо-восточной экспозиции, 24.07.1985, 37 экз., В.Г. Шиленков. Памяти 13 Борцов, река Кача, пойменный ельник, ловушки, 08.05-13.07.1989, 8 экз., С.М. Лощев. Покровка, сосняк на склоне горы, 17.05.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Собачья, опушка пихтарника, вдоль дороги под камнями, 19.05.1989, 9 экз., С.М. Лощев. Танзыбей, 14 км Ю3, 1400-1500 м, 13.07.1990, 2 экз., С.Э. Чернышев. Танзыбей, окрестности, осинник, 01.07.1989, 2 экз., С.М. Лощев. Танзыбей, смешанный лес, 14.05.1989, 8 экз., С.М. Лощев. Танзыбей, смешанный темнохвойный лес на склонах, ловушки, 7-21.07.1985, 2 экз., В.Г. Шиленков. Устюг, поляна, ловушки, 18.08.1985, 2 экз., С.М. Лощев. Черная Речка, пихтарник, ловушки, 1 экз., сосняк, ловушки, 1 экз., 11.08.1986; там же, смешанный лес, ловушки, 25-27.07.1985, С.М. Лощев. Шивера, пихтарник, ловушки, 04.06-14.07.1989, 7 экз.; там же, сырой осинник, ловушки, 14-15.06.1989, 4 экз., С.М. Лощев. Хакасия. Киня 1-я, склон горы, сосново-березовый лес, ловушки, 15.08.2012, 2 экз., С.М. Лощев. Сарала, субальпийский луг, 9.07.1975, 3 экз., Ю.П. Коршунов; там же, у верхней границы леса, 9.07.1975, 20 экз., Ю.П. Коршунов; там же, долина реки, 15.07.1975, 11 экз., Ю.П. Коршунов.

Распространение. Горный южносибирский. Центральный Алтай, Кузнецкий Алатау, Западный Саян, Восточный Саян, южная часть Красноярского края на север до Нижнего Приангарья. Не отмечен пока в

Иркутской области, но может заходить в ее западные границы. Также возможен в Туве.

Экология. Один из массовых видов в горных и таежных районах юга Красноярского края. В различных типах лесов, но преобладает в темнохвойных насаждениях. Выходит в высокогорья, где является доминирующим видом на альпийских лугах и в горных тундрах.

Таксономические замечания. Ранее смешивался с другими видами подрода, в работах В.К. Дмитриенко (1979, 1981, 1984) [8, 9, 10] указан под именем Pterostichus wagneri Tschit.

Pterostichus (Petrophilus) seriatus Chaudoir, 1850

Материал. Красноярский край. 593-й километр автотрассы Красноярск-Кызыл, пихтарник, 24–25.06.1989, 6 экз., С.М. Лощев. Арадан, р. Красная речка, лиственничник, 15.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Буйба, верховья, на берегу, 16.05.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Иджим, крутой склон СЗ экспозиции, лиственничник с подростом кедра, 16.06.1989, 1 экз., С.М. Лощев. Иджим, пойма р. Ус, 8.06.1995, 1 экз., С.М. Лощев. Кара-Керем, пойма реки, 19.06.1978, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Ново-Ангарск, под корой еловых пней, 23.05.1985, 1 экз., С.М. Лощев. Ореш, лиственничник зеленомошный, 17.06.1913, 1 экз., С.М. Лощев. Отуг_Суг, устье, сосново-лиственничный лес, супесь, 8-18.07.1991, 7 экз., Л. Рыбалов. Сарла, субальпийский луг, 29.06.1979, 1 экз., В.К. Дмитриенко. Торгашинский хребет, опушка сосняка, 17.04.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Чул-Аксы, лиственничник с караганой разнотравный, 25.06.1978, 15 экз., В.К. Дмитриенко.

Распространение. Горный южносибирский. Алтай, Западный Саян, Танну-Ола.

Экология. Горный и высокогорный. В хвойных лесах, преимущественно лиственничных, выходит в субальпийскую и альпийскую зоны, на Алтае доходит до высоты 2500 м.

Pterostichus (Petrophilus) schoenmanni Kirschenhofer, 1991

Материал. Красноярский край. Новая Еловка, березняк, 18.07.2009, 2 экз., А.В. Гуров. Сартачуль, березняк, 19.06.1988, 1 экз., С.М. Лощев. Хакасия. Долина Абакана, 63-й км, 18.07.1972, 1 экз., Л. Патрушева. дорога Сартабан–Хараджуль, 21.07.1972, 1 экз., Л. Патрушева. Усть-Бирь, 50 км 3, урочище Темелик, 800 м, 8–20.06.1983, 2 экз., В. Гришков. Боград, березняк, поляна, 08.1988, 1 экз., В.В. Анюшин.

Распространение. Горный южносибирский. Алтайский край, Горно-Алтайская АО, Томская и Кемеровская области, юг Красноярского края, Хакасия, Тува. Ранее был известен только по типовой серии, описанной из Шебалино (Алтай).

Экология. Низкогорный и среднегорный, пре-имущественно в березняках.

Pterostichus (Petrophilus) tomensis Gebler, 1847

Материал. Хакасия. Сарала, субальпийский луг, 9.07.1975, 15 экз., Ю.П. Коршунов; там же, у верхней границы леса, 9.07.1975, 14 экз., Ю.П. Коршунов; там же, долина реки, 15.07.1975, 6 экз., Ю.П. Коршунов. Усть-Бирь, 50 км 3, урочище Темелик, 800 м, 5–6.06.1983, 1 экз., В. Гришков.

Распространение. Горный южносибирский. Западный Алтай, Кузнецкий Алатау.

Экология. В лесах и зарослях кустарников. Низкогорный и среднегорный вид.

Pterostichus (Petrophilus) triseriatus Gebler, 1847

Материал. Хакасия. Сарала, субальпийский луг, 9.07.1975, 1 экз., Ю.П. Коршунов; там же, у верхней границы леса, 9.07.1975, 13 экз., Ю.П. Коршунов; там же, долина реки, 15.07.1975, 1 экз., Ю.П. Коршунов. Киня 1-я, склон горы, сосново-березовый разнотравный лес, ловушки, 6 экз.; там же, пойменный ельник, ловушки, 10 экз.; там же, склон к реке, пихтарник черничный, 1 экз., 15.08.2012, С.М. Лощев. Коммунар, 1 км Ю, 1300–1400 м, 24.07.1990, 1 экз., Н. Гладкевич. Усть-Бирь, 50 км 3, урочище Темелык, 5–6.06.1983, 1 экз., В. Гришков.

Распространение. Горный южносибирский. Кузнецкий Алатау и прилегающие хребты Западного Саяна.

Экология. В Кузнецком Алатау занимает лесной пояс и все биотопы высокогорий, предпочитая альпинотипные и левзеево-разнотравные луга, где численность доходит до 15 экземпляров на 10 ловушко-суток. Максимальная численность отмечена в пихтарниках (Демиденко, 1998) [7].

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Анюшин В.В, Майманакова И.Л. Видовой состав и экологическая характеристика населения герпетобионтных насекомых естественных биоценозов и лесных полос полезащитного значения Ширинского района республики Хакасия // Научные труды заповедника «Хакасский. Абакан, изд-во «Стержень», 2003. Вып. 2. С. 29–45.
- 2. Анюшин В.В. Видовой состав и особенности пространственного распределения жужелиц и чернотелок (Coleoptera: Carabidae, Tenebrionidae) в Краснотуранском бору Идринского лесхоза // Насекомые лесостепных боров Сибири. Новосибирск: Изд-во «Наука», 1982. С. 76–98.
- 3. Анюшин В.В. Комплексы герпетобионтных жесткокрылых мемориального лесопарка «Шушенский бор» // Экологические проблемы Саянского территориально-производственного комплекса: материалы научн.-практ. конф. Абакан, 1988а. С. 73–75.
- 4. Анюшин В.В. Экологический состав и классификация сообществ герпетобионтных насекомых (Coleoptera: Carabidae, Tenebrionidae) ленточных боров Средней Сибири // Вопросы экологии беспозвоночных. Томск: Изд-во Томского ун-та, 19886. С. 35–43.
- 5. Берлов О.Э., Берлов Э.Я. Два новых вида подрода Argutor рода Pterostichus (Coleoptera, Carabidae) из России // Вестн. Иркут. Гос. сельскохозяйственной академии. Иркутск ИГСХА, 1999. Вып. 15. С. 71–75.
- 6. Гуров А.В., Лощев С.М. Насекомые природного парка «Ергаки»: подходы к изучению и сохранению фауны // Научные исследования в заповедниках и национальных парках Южной Сибири. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2013. С. 34–40.
- 7. Демиденко Н.В. К биологии жужелиц (Coleoptera, Carabidae) внесенных в Красную книгу Кузбасса // Биологическое разнообразие животных Сибири: мат. научн. конф. Томск, 1998. С. 232–233.
- 8. Дмитриенко В.К. Динамика численности хищных герпетобионтных жесткокрылых в лесах Нижнего

Приангарья // Изв. СО АН СССР. Сер. биол. н. – 1984. – N 18/3. – С. 106–112.

- 9. Дмитриенко В.К. Особенности распределения герпетобионтных жуков в лесных биоценозах Нижнего Приангарья // Фауна и экол. членистоногих Сибири: матер. 5-го совещ. энтомологов Сибири. Новосибирск, 1981. С. 36–38.
- 10. Дмитриенко В.К. Распределение хищных членистоногих в лесной подстилке // Пространственная ориентация насекомых и клещей. Томск, 1979. С. 116–119.
- 11. Дмитриенко В.К. Численность хищных герпетобионтов как показатель оптимальности местообитаний // Экологическая оценка местообитания лесных животных. Новосибирск: Наука, 1987. С. 16–29.
- 12. Коршунов Ю.П., Опанасенко Ф.И. К фауне жесткокрылых (Coleoptera) заповедника «Столбы»// Тр. гос. заповедника «Столбы». Красноярск, 1971. Вып. 8. С. 115–127.
- 13. Коршунов Ю.П. К фауне жесткокрылых (Coleoptera) заповедника «Столбы» // Тр. гос. запов. «Столбы». Вып. 7. Красноярск, 1969. С. 129–142.
- 14. Лучник В.Н. Описательный каталог жужелиц Минусинского края. Триба Cicindelina. II. Триба Carabina. III. Триба Nebriina // Ежег. Гос. Муз. им. Мартьянова. Минусинск 1924. Т. 2, № 1. С. 1–65.
- 15. Нестеренко Н.А., Анюшин В.В., Шиленков В.Г. Динамика видового состава и биогеоценотическое распределение герпетобия (Coleoptera: Carabidae, Tenebrionidae) в Краснотуранском ленточном бору (1980–2006 гг.) // Экология Южной Сибири и сопредельных территорий. Выпуск 11. Абакан: Изд-во Хакасского гос. ун-та, 2007. Т. 1. С. 68–70.
- 16. Шиленков В.Г. Таксономические замечания о некоторых сибирских представителях рода Pterostichus Bon. (Coleoptra, Carabidae) // Биоразнообразие Байкальского региона. Труды Биолого-почвенного факультета ИГУ. Вып. 2. 2000. С. 78–87.
- 17. Шиленков В.Г., Коршунов Ю.П. К фауне жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Хакасии // Членистоногие Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1985. С. 67–75.

- 18. Якобсон Г.Г. Жуки России, Западной Европы и сопредельных стран. СПб., 1905. –1916. 1024 с., 83 табл.
- 19. Яновский В.М., Погонина И.К. К фауне лесных жесткокрылых заповедника «Столбы» // Вопросы экологии. Тр. гос. заповедника «Столбы». Вып. 15. Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1988. С. 198–212.
- 20. Яновский В.М. Лесная энтомофауна Саяно-Шушенского биосферного заповедника. – Красноярск, Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, 1996. – 46 с.
- 21. Яновский В.М., Дмитриенко В.К. Фауна лесных насекомых (Coleoptera) Саяно-Шушенсого государственного заповедника // Энтомол. обозр., 1983. Т. 62, № 2. С. 277–286.
- 22. Berlov O.E., Anistschenko A.V. A new species of the subgenus Phonias of the genus Pterostichus (Coleoptera, Carabidae) from Transbaikalia // Вестн. Иркут. гос. сельскохозяйственной академии. Иркутск: ИГСХА, 1999. Вып. 18. С. 4–5.
- 23. Lafer G.Sh., A.N. Nilsson, S.K. Kholin. Additional records and new synonyms of Cicindelidae and Carabidae (Coleoptera) from the Island of Sakhalin in the Russian Far East // Ent. fenn., 1997. Vol. 8. P. 13–17.
- 24. Lindroth C.H. The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. I–II // Fauna Entomologica Scandinavica. 1985. Vol. 15(1). P. 1–226; 1986. Vol. 15(2). P. 227–497.
- 25. Morita S. Pterostichus (Phonias) diligens (Sturm) (Coleoptera, Carabidae) found in Japan // Elytra, Tokyo, 2000. Vol. 28, № 1. P. 39–43.
- 26. Poppius B. Beiträge zur Kenntnis der Carabiden-Fauna von West-Sibirien und der NW Mongolei // Öfvers. Finska Vet. Soc. Förh. 1907. Bd. 49. S. 1–24.
- 27. Poppius B. Beiträge zur Kenntnis der Coleopteren-Fauna des Lena-Thales in Ost-Siberien.II. Cicindelidae und Carabidae // Öfvers. Finska Vet. Soc. Föhr. 1906. Bd. 48, Hf. 3. S. 1–65.
- 28. Shilenkov V.G. The high altitude fauna of South Siberian mountains and its origin (Coleoptera: Carabidae). // G.R. Noonan et al. (eds.). The biogeography of ground beetles (Coleoptera: Carabidae and Cicindelidae) of mountains and islands, 1992. P. 53–65. Published by Intercept Ltd., United Kingdom.

V.G. Shilenkov ¹, S.M. Lostschev ²

DATA ON THE CARABID FAUNA OF THE TRIBE *PTEROSTICHINI* (*COLEOPTERA*, *CARABIDAE*) OF THE SOUTHERN PART OF KRASNOYARSK REGION AND REPUBLIC OF KHAKASIA

Annotated list of 7 species of the genus Poecilus and 36 species of the genus Pterostichus is given. For all mentioned species data on distribution, ecology and if needed taxonomical remarks are discussed.

Key words: Coleoptera, Carabidae, Poecilus, Pterostichus, fauna, distribution, ecology, Russia, Siberia, Krasnoyarsk region, Republic of Khakasia

Поступила 2 июня 2015 г.

¹ Irkutsk State University, Irkutsk

² Institute of Forestry SB RAS, Krasnoyarsk

ГЕРПЕТОЛОГИЯ

© Тропина М.Г., 2015 УДК 598.115.31:502.743:502.4:502.3:37

М.Г. Тропина

О РАСПРОСТРАНЕНИИ, ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЕ ОБЫКНОВЕННОГО УЖА (NATRIX NATRIX) НА ВОСТОЧНОМ ПОБЕРЕЖЬЕ БАЙКАЛА

Прибайкальский национальный парк, Иркутская область, Россия, salamandrella@mail.ru

Мозаичный ареал распространения обыкновенного ужа (Natrix natrix) на восточном побережье Байкала включает не только участки вблизи термальных источников, но и небольшие территории, теплообеспеченность которых не препятствует нормальному развитию отложенных яиц.

Ключевые слова: обыкновенный уж, очаг обитания, распространение, антропогенное влияние, охрана

Структура ареалов пресмыкающихся, в том числе яйцекладущих видов змей в Прибайкалье изучена слабо. Границы таких ареалов изображаются крайне схематично. Это объясняется, с одной стороны, недостатком целенаправленных герпетологических исследований, а с другой стороны, – своеобразием природных условий данной территории.

К яйцекладущим видам змей, обитающим на восточном побережье Байкала, относится обыкновенный уж (Natrix natrix (Linnaeus, 1758). Этот вид на рассматриваемой территории представлен локальными популяциями и распространен крайне неравномерно. Основная часть очагов обитания этого вида расположена в границах Заповедного Подлеморья – объединенной структуры ООПТ, включающей в себя Забайкальский национальный парк и Баргузинский заповедник. Как вид уязвимый на восточной границе ареала, обыкновенный уж включен в Красную книгу Бурятии [2] (2 категория).

Все известные в настоящее время точки находок обыкновенного ужа непосредственно на байкальском побережье относятся к прошлому столетию. Впервые об обитании обыкновенного ужа на восточном побережье Байкала заговорил Туров в 1924 г. [7], привязав этот очаг обитания к бухте Змеиной Чивыркуйского залива, где имеется серия термальных источников с t воды в пределах 40–50 $^{\circ}$ С. Позднее, в постсоветский период, когда началось более интенсивное исследование Байкальской котловины вблизи полуострова Святой Нос было обнаружено второе изолированное микропоселение этого вида. Оно приурочено к перешейку полуострова и находится в урочище Кулином [4]. Этот очаг обитания существует вблизи выхода термальных вод в районе перешейка с северо-западной стороны от оз. Малый Арангатуй, неподалеку от основания Чивыркуйского залива с одной стороны и Святоносного хребта - с другой. Позже в литературе появились данные об обитании обыкновенных ужей чуть севернее по побережью Байкала, вблизи термальных источников подножия Баргузинского хребта. Это – район устья р. Сосновки, рек Езовки и Давша [1, 5].

Однако данный вид отмечается исследователями не только в районе горячих источников байкальского побережья. Так, имеются сведения о встречах обыкновенного ужа на значительном удалении от термальных источников. Это подтверждают встречи вида, сделанные В.Н. Моложниковым [4], когда особи этого вида изредка регистрировались в районах островов Чивыркуйского залива: о. Бакланий и оз. Колтыгей, а также в оз. Арангатуй.

Мы располагаем данными о поимке обыкновенного ужа (♀, с общей длиной тела (Lобщ) 63 см) на сухом участке мохово-осокового болота перешейка Святой Нос, в 500 м от уреза Байкала. Эта точка с координатами 53.5349 с.ш. и 108.9567 в.д. находится на удалении 10 км от ближайшего источника урочища Кулиное и минимум в 6 км от берега оз. Арангатуй. Данная местность характеризуется скудной кормовой базой (за 11 маршрутных выходов было пройдено не менее 32 км), если предположить, что ужей заставляет мигрировать на такие далекие расстояния недостаток пищи. По своему образу жизни обыкновенный уж тесно связан с водоемами, где в наших условиях Байкала основная его пища - это рыба и земноводные. Поэтому существенные перемещения по воде для этого вида норма. А вот летние миграции по суше в малокормные участки территории перешейка можно считать нетипичными. Поэтому можно предположить, что распространение обыкновенных ужей в районе полуострова Святой нос и заливов Чивыркуйский и Баргузинский несколько шире, чем предполагалось ранее и не всегда можно проследить привязку к выходам термальных вод. Об этом говорит и находка 1 особи обыкновенного ужа, сделанная в 2008 г. южнее пос. Усть-Баргузин в урочище Сиговом на берегу Байкала (Поставит Т.А., МБОУ ДОД). Змея попала утром в свежевырытую песчаную яму метровой глубины. Ближайший биотоп: рододендрово-стланиковый сосняк с подстилкой из толокнянки, в 0,5 км к востоку находится типичное для этого вида местообитание - мохово-осоковое болото. Термальные источники в данной местности отсутствуют. Этот факт лишний раз говорит о необходимости проведения целенаправленных герпетологических исследований в Байкальской котловине и ее сопредельных территориях. Вполне вероятно, что локальные микропопуляции змей этого вида сохранились не только вблизи горячих источников Байкальской котловины, но и на других участках территории, теплообеспеченность которых не препятствует нормальному развитию отложенных яиц.

Герпетология 39

Нашими наблюдениями был также охвачен район источников бухты Змеиной в период с конца июля до II декады августа 2015 г. В 2015 г. в районе вышеназванной бухты кладок яиц в непосредственной близости от самого горячего источника, как это имело место в июле 2011 г. [6], обнаружено не было. В тот год большая часть эмбрионов погибла именно по причине попадания брызг воды из короба-углубления для принятия ванн. Самками в 2015 г. были выбраны другие места для откладки яиц среди пустот в густой дерновине окружающих ванну зарослей папоротников и под камнями. Во всяком случае, мы нашли свежие части от яйцевых оболочек, что явно говорило о том, что процесс выхода из оболочек в 2015 г. начался. Причем приблизительно с 25 июля, что раньше почти на 1 декаду по сравнению с 2011 г. (погодные условия лета 2015 г. были более благоприятными по температурным характеристикам, чем в 2011 г.). Интересен тот факт, что в Селенгинской Даурии (южнее г. Улан-Удэ), в местах с более теплым климатом, кладка ужей отмечается в середине июля-в августе [8]. На те же сроки указывают вскрытия ужей, отловленных в Баргузинской долине [3], в то время как в районе источников бухты Змеиной происходит уже выход ювенильных особей.

Считается, что сроки эмбрионального развития у обыкновенного ужа варьируют от 27 до 35 дней. Таким образом, первые ужиные кладки яиц должны появляться в районе бухты Змеиной не позднее III декады июня, а сезон размножения должен заканчиваться не позднее конца апреля. Тогда выход с зимовки происходит, вероятно, в середине апреля.

Вблизи источников на берегу у самого уреза воды нами были также обнаружены особи второго года рождения с общей длиной тела 26 см. Это дает основание считать, что данная популяция в районе бухты Змеиной хотя и малочисленна, но ежегодно пополняется молодыми особями. На данный момент времени ее можно считать относительно стабильной, хотя и требующей проведения определенных природоохранных мер. Надо также отметить правильный подход руководства научного отдела Забайкальского национального парка в лице Разуваева А.Е., который был применен при очередной замене деревянных лестниц на склоне, ведущих к источникам. Благодаря принятым мерам, при распиле старых покрытий и их замене на новые не погибла ни одна змея. Все змеи, а их на данном участке 2 вида: обыкновенный щитомордник и обыкновенный уж, были вручную перенесены в безопасные места. Это подход помог сохранить, в первую очередь, численность Чивыркуйской популяции обыкновенного ужа.

Обыкновенный уж в Прибайкалье, равно как и в европейской части России, имеет дневную активность,

которая к середине лета увеличивается и охватывает промежуток ориентировочно с 7-00-8-00 утра до 22-00-23-00 часов вечера. В районе бухты Змеиной с конца июня по начало августа (в особо жаркие дни) у обыкновенных ужей отмечается двухфазная суточная активность, с перерывом с 11-00-12-00 часов дня до 17-00-19-00 часов вечера. Ночные наблюдения, проводимые вблизи термальных источников бухты Змеиной в первой половине августа выявили отсутствие активности обыкновенных ужей в это время суток: змеи на поверхности не регистрировались.

Основную опасность для микропопуляции обыкновенного ужа в бухте Змеиной и в ряде других микроочагов вблизи термальных источников представляет конечно человек, высокая антропогенная нагрузка в летний туристический период. Но при условии целенаправленной работы с туристами в области экологического просвещения и правильной эксплуатации источников (в том числе слаженной работы при периодической смене деревянных ограждений и лестниц) можно надеяться на сохранение этого вида в Чивыркуйском заливе байкальского побережья.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Ананин А.А., Дарижапов Е.А. Батрахофауна Баргузинского заповедника // Вопросы герпетологии: 7-я Всероссийская конференция. Л, 1985. С. 10.
- 2. Щепина Н.А. Обыкновенный уж (Natrix natrix) // Красная книга Республики Бурятия: Caйт http://www.redbookrb.ru/redbook/2014/
- 3. Лямкин В.Ф. Земноводные и пресмыкающиеся некоторых котловин Забайкалья // Известия Вост.-Сиб. О.Г.О. СССР. Иркутск, 1969. Т. 66. С. 98–105.
- 4. Моложников В.Н. Распространение земноводных и пресмыкающихся на полуострове Святой нос и островах Чивыркуйского залива // Тр. Баргузинского заповедника. Улан-Уде, 1970. Вып. 6. С. 85–87.
- 5. Плешанов А.С., Плешанова Г.И. Земноводные и пресмыкающиеся // Уникальные объекты живой природы бассейна Байкала. Новосибирск, 1990. С. 83–87.
- 6. Тропина М.Г. Перспективы сохранения редких яйцекладущих видов змей Байкальской котловины в условиях повышенной антропогенной нагрузки // Байк. зоол. журнал. 2012. № 2(10). С. 30–36.
- 7. Туров С.С. О фауне позвоночных животных северо-восточного побережья оз. Байкал. Докл. Российской АН. 1924. № 7–9.
- 8. Шкатулова А.П., Карасев Г.Л., Хунданов Л.Е. Земноводные и пресмыкающиеся Бурятской АССР // Фауна и ресурсы позвоночных животных бассейна оз. Байкал. Улан-Удэ, 1980. С. 148–151.

M.G. Tropina

SPREADING, ECOLOGY AND PROTECTION OF ADDER NATRIX NATRIX IN THE EAST OF LAKESIDE OF BAIKAL

Pribaikalsky national park, Irkutsk region, Russia

The article is devoted to the analysis of distribution and ecology of rare spread species of serpent in eastern Pribaikaliye – Natrix natrix.

Key words: Natrix natrix, center habitat, spreading, anthropogenic influence, secure

Поступила 13 августа 2015 г.

ОРНИТОЛОГИЯ

© Ананин А.А., Дарижапов Е.А., Куркина И.И., 2015 УДК 598.2

А.А. Ананин, Е.А. Дарижапов, И.И. Куркина

НОВЫЕ И РЕДКИЕ ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ БАРГУЗИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА ВИДЫ ПТИЦ

ФГБУ «Объединенная дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Подлеморье»), Улан-Удэ, Россия, a_ananin@mail.ru

Приведены результаты наблюдений за регионально редкими видами птиц на территории Баргузинского государственного природного биосферного заповедника в 2005–2014 гг. Отмечены регистрации 5 новых видов и приведены сведения о встречах 38 видов птиц, редких для северо-восточного побережья оз. Байкал и западного макросклона Баргузинского хребта. Орнитофауна Баргузинского заповедника включает 285 видов.

Ключевые слова: орнитофауна, новые виды птиц, Баргузинский заповедник, Байкал

Наши наблюдения за фауной птиц в Северо-Восточном Прибайкалье (центральная часть западного макросклона Баргузинского хребта) на территории Баргузинского государственного природного биосферного заповедника были продолжены в 2005–2014 гг., после завершения очередного этапа инвентаризации орнитофауны заповедника, выявившего наличие 280 видов [1]. Исследования выполнялись круглогодично в окрестностях пос. Давша и периодически на постоянных и временных маршрутах во все сезоны года.

5 видов птиц были впервые зарегистрированы на современной территории Баргузинского заповедника.

Белолобый гусь – Anser albifrons (Scopoli, 1769). 27.09.2011 г. стая гусей в количестве около 70 особей пролетела на юг. Встреча зарегистрирована А.А. Ананиным на 17-ом км тропы по долине р. Большой. Определение выполнено с использованием бинокля и по голосам.

Сплюшка – Otus scops (L., 1758). Одиночная птица отмечена в окрестностях пос. Давша А.А. Ананиным 11.07.2006 г.

Золотистая щурка – Merops apiaster L. 1758. Одиночную перелетающую с характерной позывкой особь наблюдала И.И. Куркина в пос. Давша вечером 26.07.2014 г. и утром 27.07.2014 г. Позднее эта птица не встречалась.

Малая пестрогрудка – Tribura (thoracica) davidi La Touche, 1923. Одиночная поющая птица зарегистрирована А.А. Ананиным 18.06.2011 г. на 9-ом км тропы по долине р. Давша, на закустаренном и закочкаренном лугу. 18.06.12 г. и 22.06.12 г. поющая птица отмечена им же на 11-ом км по долине р. Давша. 2.07.12 г. поющая малая пестрогрудка встречена на 8-ом км тропы по долине р. Давша в закустаренном крупнотравье, а 9.07.12 г. одиночный самец пел в высокотравной закустаренной пойме на 37,5 км по долине р. Большой.

Овсянка Годлевского – Emberiza godlewskii Taczanowski, 1874. В период с 28.12.12 г. по 01.01.13 г. Е.А. Дарижапов зарегистрировал встречи одиночной особи в пос. Давша.

Таким образом, современная орнитофауна Баргузинского заповедника включает 285 видов.

В 2005–2014 гг. был продолжен сбор сведений по регистрации некоторых редких для региона и территории Баргузинского заповедника видов птиц. Для подготовки обзора по этой группе видов привлекались наблюдения, выполненные не только авторами сообщения, но и другими сотрудниками. Правильность определения проверялась А.А. Ананиным.

Черный аист – *Ciconia nigra* (L., 1758). Госинспектор А.Л. Голубцов 28.08.2014 г. отметил 2 летящие на юг птицы в устье р. Кудалды.

Огарь - Tadorna feruginea (Pallas, 1764). Пролетающая одиночная птица отмечена Е.А. Дарижаповым 5.05.12 г. в устье р. Одороченка. 3 птицы встречены госинспектором А.Л. Голубцовым 11.05.13 г. в устье р. Кудалды.

Касатка - Anas falcata Georgi, 1775. На побережье Байкала к северу от устья р. Таркулик 25.05.2007 г. Е.А. Дарижапов встретил пару уток.

Морянка – Clangula hyemalis (L., 1758). На Байкале в бухте Сосновка госинспектор А.Л. Голубцов 29.11.2008 г. встретил одиночную утку в группе с 2 гоголями (определил А.А. Ананин по сделанному наблюдателем описанию птицы).

Луток - Mergellus albellus L., 1758. Пара птиц встречена Е.А. Дарижаповым 29.04.2009 г. на озере в устье р. Куркавка. Одиночная самка отмечена А.А. Ананиным 10.07.2009 г. в стае с гоголями у устья р. Сосновка. В этом же месте А.А. Ананин зарегистрировал одиночную самку 20.06.2010 г.

Болотный лунь - *Circus aeruginosus* **(L., 1758).** На весеннем пролете одиночные птицы зарегистрированы в.н.с. Е.М. Черникиным в окрестностях пос. Давша

24.04.2007 г. и 29–30.05.2008 г. В период осенней миграции одиночные птицы встречены Е.М. Черникиным в окрестностях пос. Давша 14.08.2006 г. Е.А. Дарижапов трижды зарегистрировал встречи болотного луня на осеннем пролете: 4–5.09.2007 г. на 9-ом и 13-ом км тропы по р. Давша, а 21.09.2007 г. – в окрестностях пос. Давша. Одиночная птица, охотящаяся над заросшими крупнотравьем луговыми полянами, в период с 8 по 14 сентября 2009 г. трижды отмечена им же в среднем течении р. Давши.

Малый перепелятник - Accipiter gularis (Temminck et Schlegel, 1844). Одиночная птица 15.08.2007 г. встречена А.А. Ананиным в пихтаче на 18-ом км тропы по р. Давше. Характерный крик беспокоящейся птицы отмечен им же вблизи 1-го Езовского зимовья (11-й км) 13.07.2009 г., 17.07.2009 г. и 18.08.2009 г. Одиночные птицы зарегистрированы А.А. Ананиным в высокоствольном сосняке 3.07.11 г. на 15 км и 30.06.12 г. на 20 км по долине р. Езовки. Птицы проявляли признаки гнездового поведения, активно атаковали, пикируя на человека. В верхней части горнолесного пояса встречи одиночных беспокоящихся ястребов зафиксированы А.А. Ананиным 23.06.13 г. в высокоствольном пихтаче на 28 км по долине р. Правая Езовка и 31.08.13 г. в верхней части горнолесного пояса на 26 км по долине р. Давша. Е.А. Дарижапов также зарегистрировал встречу 1 птицы 14.08.14 г. на 23 км по долине р. Давша.

Беркут - Aquila chrysaetos (L., 1758). Одиночные птицы отмечались Е.А. Дарижаповым 2.09.2006 г. в гольцовом поясе над третьим правым притоком р. Таркулик, 29.06.2007 г. и 10.09.2007 г. в верховьях четвертого правого притока р. Таркулик и А.А. Ананиным 18.08.2007 г. в истоках р. Таркулик. По сообщению И.И. Куркиной 5.05.12 г. одиночная птица пролетела вдоль берега Байкала с юга на север в окрестностях пос. Давша. Одиночные летящие птицы встречены 14.06.13 г. с.н.с. Е.В. Бухаровой в горнолесной части долины р. Шумилихи, 28.08.13 г. Е.А. Дарижаповым в верховьях Правого Будармана, на водоразделе с левым притоком р. Таркулик и 31.08.13 г. А.А. Ананиным в истоках р. Давша. Госинспектор Ю.В. Гороховский зарегистрировал встречу 1 птицы 11.08.2014 г. в верховьях р. Шумилихи.

Сапсан - Falco peregrinus Tunstall, 1771. Одиночные птицы отмечены на пролете на побережье оз. Байкал А.А. Ананиным 8.09.2008 г. на кордоне «Северный», 3.09.2010 г. у мыса Инденский и 26.09.11 г. в районе устья р. Большой. По наблюдениям госинспектора Ю.В. Гороховского 8.05.11 г. одиночный сокол неудачно атаковал самку гоголя, плавающую на промоине в устье р. Давша, а 6.07.12 г. в устье р. Большой – летящего длинноносого крохаля. Им же 25.06.13 г. в устье р. Таркулик встречена одиночная птица, а 2.09.13 г. А.А. Ананин зарегистрировал одну пролетающую птицу в п. Давша.

Дербник – Falco columbarius L., 1758. Отмечен на пролете в.н.с. Е.М. Черникиным в пос. Давша 15.05.2006 г., 30.04.2007 г. и 18.09.2007 г., 27.08.2008 г. и 15.09.2008 г. А.А. Ананин встретил одиночного сокола 3.09.2008 г. на гари в 3 км на восток от кордона «Северный», а Е.А. Дарижапов 5.05.12 г. на болоте вблизи устья р. Одороченка.

Красавка – Anthropoides virgo (L., 1758). В мае 2007 г. в пос. Давша Л.Д. Ременюк отметила одиночную птицу.

Погоныш-крошка – Porzana pusilla (Pall., 1776). Одиночная птица зарегистрирована в.н.с. Е.М. Черникиным 26.06.2006 г. на побережье оз. Байкал в 1 км к югу от устья р. Давша.

Хрустан – Eudromias morinellus (L., 1758). Одиночный кулик встречен Е.А. Дарижаповым 20.05.2008 г. в окрестностях пос. Давша на зарастающем летном поле аэропорта.

Щеголь – *Tringa erythropus* (Pallas, 1764). Одиночный кулик зарегистрирован 23.07.11 г. А.А. Ананиным в п. Давша.

Круглоносый плавунчик – Phalaropus lobatus (L., 1758). Трижды зарегистрирован А.А. Ананиным в 2007 г.: 24 августа 3 кормящихся кулика встречены на Большом Бударманском озере (среднее течение р. Бударман) в 18 км от Байкала; 25 августа одиночный плавунчик встречен на Байкале в 100 м от берега в районе устья руч. Кабалик; 27 августа на Байкале в 1 км к югу от устья р. Кабанья был встречен еще один кулик. Одиночные птицы дважды отмечены А.А. Ананиным и госинспектором И.П. Ковальчуком (17.08.11 г. и 4.09.11 г. соответственно) на акватории озера Байкал примерно в 8–10 км от берега. Птицы садились на воду и снова взлетали при приближении мотолодки.

Белохвостый песочник – Calidris temminckii (Leisler, 1812). Одиночный кулик встречен А.А. Ананиным 23.07.11 г. в устье р. Давша.

Кроншнеп-малютка – Numenius minutus Gould, 1841. Одиночный летящий на юг кулик отмечен А.А. Ананиным 14.08.2007 г. в пос. Давша. Им же одиночная птица встречена 28.07.2009 г. в гольцовом поясе на перевале из долины р. Давша в долину р. Таркулик. Кулик держался на участке сухой пустоши с куртинами рододендрона золотистого и отдельными камнями.

Дальневосточный кроншнеп – Numenius *madagascariensis* (L., 1758). Одиночный кулик встречен А.А. Ананиным 15.08.2009 г. на поляне в пос. Давша.

Короткохвостый поморник – Stercorarius *parasiticus* (L., 1758). Одиночная летящая на юг птица встречена А.А. Ананиным 24.08.12 г. над Байкалом в 5 км от берега, напротив устья р. Кедровая (вблизи южной границы заповедника).

Белокрылая крачка – Chlidonias leucopterus (Теттіск, 1815). Одиночная птица встречена 30.05.2009 г. сотрудником заповедника А.Д. Поткиным в устье р. Давша. Е.А. Дарижапов отметил 1 крачку 30.05.12 г. в заливе «Кошели», на юг от м. Валукан.

Филин - Bubo bubo (L., 1758). Госинспектор А.Л. Голубцов 30.01.2008 г. обнаружил останки птицы, съеденной выдрой, в устье р. Налимихи, 1 км к югу от устья р. Кудалды (определение по перьям выполнил А.А. Ананин). Е.А. Дарижапов 16.02.11 г. зарегистрировал токование филина в устье р. Кудалды.

Обыкновенный козодой – *Caprimulgus europaeus* **L., 1758.** В 2007 г. отмечался над поляной у термального источника в пос. Давша с 25 июля по 1 августа.

Степной конек – Anthus richardi Vieillot, 1818. А.А. Ананиным 11.06.2007 г. в п. Давша встречены 6 птиц, а 25.08.2007 г. – одиночная птица; 26–28.08.2008 г. в пос. Давша отмечены на пролете 3 птицы, а 30.08.2008 г. и 3.09.2008 г. – одиночные птицы на лугу у кордона «Северный»; поющий самец зарегистрирован в пос. Давша 14.06.2013 г., в дальнейшем он там не отмечался; 27.5.2014 г. на песчаной косе у Кудалдинского озера встречена пара.

Серый сорокопут – Lanius excubitor L., 1758. Одиночная птица встречена 13.02.2006 г. Е.А. Дарижаповым на 22-м км тропы по р. Давше (зимующая особь). В период весенних кочевок сорокопуты зарегистрированы Е.А. Дарижаповым 30.04.2007 г. на 5-м км тропы по р. Большой, А.А. Ананиным 29.03.2008 г. и 12.04.2009 г. госинспектором Ю.В. Гороховским в пос. Давша. Там же одиночная птица охотилась с 27 апреля по 6 мая 2012 г. На осенней миграции одиночных сорокопутов наблюдали в пос. Давша в.н.с. Т.Л. Ананина 21.08.2006 г., Е.А. Дарижапов 12.10.2008 г. и 26.10.2013 г., а госинспектор Ю.В. Гороховский 25.10.2014 г. В летний период зарегистрирована единственная встреча госинспектором Ю.В. Гороховским 9.06.2008 г.

Серый скворец – Sturnus cineraceus Temminck, 1836. В пос. Давша Е.А. Дарижаповым пара птиц встречена 3–4.05.2008 г. и одиночная птица отмечена 7.10.2009 г.

Обыкновенный скворец – Sturnus vulgaris L., 1758. На весеннем пролете одиночные птицы отмечены в пос. Давша 19–30.04.2008 г. Е.А. Дарижаповым и в.н.с. Е.М. Черникиным, пара птиц 20.04.2009 г. госинспектором Ю.В. Гороховским. Пролетные птицы (1–2 особи) встречались в пос. Давша с 15 по 29 апреля 2011 г., с 16 по 27 апреля 2012 г., с 19 по 27 апреля 2013 г., 8.04.2014 г.

В гнездовое время по 1–3 птицы трижды зарегистрированы в пос. Давша 24–30.06.2006 г. А.А. Ананиным и в.н.с. Е.М. Черникиным, одиночный скворец встречен А.А. Ананиным 25–27.06.2008 г. Одиночная птица встречена А.А. Ананиным 26.06.2010 г. в среднем течении р. Давша. Гнездование в этот период не зафиксировано. 16–19.06.2014 г. в пос. Давша Ю.В. Гороховским отмечены 2 летающих молодых скворца (сеголетки) без сопровождения взрослых птиц.

В период осенних миграций одиночные скворцы регистрировались в пос. Давша в.н.с. Е.М. Черникиным 9.09.2008 г., Е.А. Дарижаповым 20.09.2009 г., госинспектором Ю.В. Гороховским 22.10.2014 г.

Голубая сорока – Cyanopica cyanus (Pallas, 1776). Одиночная птица 28.09.2006 г. отмечена на Южном кордоне (устье р. Кудалды) госинспектором Н.Ф. Демидовой. Пара птиц отмечалась госинспектором А.Л. Голубцовым там же с 18 по 27 октября 2011 г. и с 10 января по 12 марта 2012 г. 31.03.2014 г. им встречены 4 птицы, продолжали держаться всю зиму и весну. 28–29.05.2014 г. А.А. Ананин наблюдал на кордоне спаривание, птицы загнездились в пойме р. Кудалды, но гнезда не были найдены. 31.08.2014 г. в устье р. Кудалды он отметил 7 птиц (размножение было успешным). Это первое свидетельство размножения голубых сорок на территории Баргузинского

заповедника, ранее здесь отмечались только встречи птиц в период осенне-зимних кочевок. 8.10.2014 г. госинспектором А.Л. Голубцовым на кордоне были вновь зарегистрированы 7 птиц, в таком же количестве они продолжали отмечаться там до января 2015 г.

В пос. Давша госинспектор Ю.В. Гороховский 21.10.11 г. отметил 5 птиц, 22.10.11 г. – одиночную птицу, а 1-2.10.2014 г. им встречены 6 особей. 10.10.14 г. в п. Давша Е.А. Дарижапов встретил 3 птицы, а 28.10.14 г. – одиночную особь.

Обыкновенная сорока – *Pica pica* (L., 1758). На кордоне «Южный» одиночная птица отмечена госинспектором А.Л. Голубцовым 10–15.10.2009 г., 14.05.2010 г., с 6.10.2010 г. по 1.11.2010 г., а пара птиц – с 7.12.12 г. по 31.03.13 г.

В пос. Давша одиночную птицу 30.04.2006 г. отметили в.н.с. Е.М. Черникин и госинспектор Ю.В. Гороховский, 30.03.2007 г. и 10.04.2007 г. – в.н.с. Е.М. Черникин, 18–29.10.2009 г. и с 4.11.2009 г. по 11.05.2010 г. – Е.А. Дарижапов и госинспектор Ю.В. Гороховский, 28.04.11 г. – сотрудник А.Д. Поткин, а пара птиц встречена 14.04.13 г. И.И. Куркиной. Гнездование обыкновенной сороки отмечено в п. Нижнеангарск на Северном Байкале и в пос. Усть-Баргузин, на северовосточном побережье оз. Байкал гнездование вида не зарегистрировано.

Грач – Corvus frugilegus L., 1758. По сообщению сотрудника метеостанции О.Е Черногорова 3 птицы встречены на окраине пос. Давша 25.05.2009 г.

Серая ворона – *Corvus (corone) cornix* **L., 1758.** Одиночная птица встречена в пос. Давша 1.04.2007 г. в.н.с. Е.М. Черникиным.

Альпийская завирушка – Prunella colaris (Scopoli, 1769). В гольцовом поясе Баргузинского хребта Е.А. Дарижаповым встречены в истоках ключа Жигуна (приток р. Таркулик) 3 птицы 19.08.2006 г., в верховьях р. Кудалкан – 2 выводка 21.07.2007 г., в истоках р. Таламуш – 2 птицы 7.09.2007 г., 4 птицы 28.07.2009 г. и один хорошо летающий слеток 6.08.11 г.

Сибирская пестрогрудка – *Tribura tacsanowskia* (Swinhoe, 1871). Поющие самцы зарегистрированы А.А. Ананиным 29.06.2006 г. в кустарниковых зарослях (ернике) в среднем течении р. Давша на 10 и 13 км, а также 13.07.2006 г. на сыром закустаренном лугу на берегу р. Куркавки (приток р. Большой) в 5 км от оз. Байкал. В среднем течении р. Давша на высокотравных закочкаренных и закустаренных лугах наледного происхождения (на постоянном учетном маршруте) поющие птицы в 2007–2014 гг. встречались почти ежегодно (отсутствовали только в 2010 г.) в период с 18 июня по 21 июля в количестве 1–3 особей, преимущественно на одних и тех же участках. На других территориях заповедника со сходными условиями сибирские пестрогрудки не регистрировались.

Таежный сверчок – Locustella fasciolata (G.R. Gray, 1860). На кордоне «Северный» (в 1 км к северу от устья р. Большая) А.А. Ананиным 25.08.2010 г. отмечена одиночная птица на осеннем пролете. В гнездовой период имже зарегистрированы 14.06.11 г. два поющих самца в пос. Давша, а 18.06.11 г. поющий самец встречен в среднем течении р. Давша.

22.06.12 г. взрослая птица с кормом встречена на 3-м км тропы по долине р. Давша, 2.07.12 г. поющий самец отмечен в окрестностях пос. Давша.

Толстоклювая камышевка – Phragmaticola aedon (Pallas, 1776). Пролетные птицы отмечались Е.А. Дарижаповым в пос. Давша с 21.05.2007 г. по 11.06.2007 г. 17.06.2007 г. поющий самец зарегистрирован А.А. Ананиным на 31-ом км по долине р. Большой (местность Горячие ключи). Одиночная птица встречена в п. Давша 14.06.2008 г. в.н.с. Е.М. Черникиным.

Пеночка-теньковка – *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817). В пос. Давша 13.06.11 г. А.А. Ананиным зарегистрирована одиночная поющая птица, а 9.07.12 г. поющая птица встречена на берегу протоки, соединяющей Большое Хариусовое озеро с р. Большая (42 км от берега оз. Байкал).

Толстоклювая пеночка – Phylloscopus schwarzi (Radde, 1863). По устному сообщению Г.Н. Бачурина, две активно беспокоящиеся птицы на участке одного поющего самца среди отдельных кустов кедрового стланика зарегистрированы 19.07.12 г. в долине кл. Жигуна (приток р. Таркулик, гольцовый пояс).

Сибирский дрозд – Zoothera sibirica (Pallas, 1776). Отмечен на пролете дважды: 22.05.2006 г. в.н.с. Е.М. Черникиным в пос. Давша и Е.А. Дарижаповым 25.05.2006 г. на берегу Байкала в заливе «Кошели».

Обыкновенная овсянка – Embiriza citrinella L., 1758. Е.А. Дарижапов зарегистрировал в п. Давша пару птиц 12.04.2006 г. и одиночную птицу 16.04.2007 г. Одиночный самец отмечен И.И. Куркиной 11–12.04.13 г. также в п. Давша.

В результате проведенных орнитофаунистических исследований авифауна территории Баргузинского государственного природного биосферного заповедника (центральная часть западного макросклона Баргузинского хребта) за последнее 10-летие пополнилась 5 новыми видами, имеющими статус залетных, и включает 285 видов. Для 38 регионально редких видов птиц собраны дополнительные сведения, уточняющие их статус в Северо-Восточном Прибайкалье, в том числе выявлена возможность гнездования для некоторых видов, встреченных в период размножения с признаками гнездового поведения.

Авторы благодарят всех сотрудников Баргузинского заповедника и других организаций, результаты наблюдения за птицами которых использованы в данном сообщении: Бачурина Г.Н., Бухарову Е.В., Голубцова А.Л., Гороховского Ю.В., Ковальчука И.П., Поткина А.Д., Ременюк Л.Д., Черногорова О.Е. и Черникина Е.М.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананин А.А. Птицы Баргузинского заповедника. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2006. – 276 с.

A.A. Ananin, A.E. Darizhapov, I.I. Kurkina

BIRD SPECIES, NEW AND RARE FOR THE TERRITORY OF BARGUZIN RESERVE

Federal State Budgetary Institution "Zapovednoye Podlemorye", Ulan-Ude, Russia

Results of supervision over rare species of birds of the region at the territory of the Barguzin national natural biospheric Reserve in 2005–2014 are given. Registration of 5 new species are noted and data on meetings of 38 bird species, rare for the northeast coast of the Lake Baikal and the western macroslope of Barguzin Range are provided. The avifauna of Barguzin Reserve includes 285 species.

Key words: avifauna, new bird species, Barguzin Reserve, Baikal

Поступила 21 мая 2015 г.

© Белик В.П., Данченко В.В., 2015 УДК 598.2 «322» (571.63)

В.П. Белик, В.В. Данченко

МАТЕРИАЛЫ К ЛЕТНЕЙ ОРНИТОФАУНЕ БАССЕЙНА Р. ЧЕРЕМУХОВОЙ (ВОСТОЧНЫЕ СКЛОНЫ СРЕДНЕГО СИХОТЭ-АЛИНЯ)

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону

В июле 1974 г. на р. Черемуховой в Приморье было отмечено 63 вида птиц, в том числе для 29 видов установлено гнездование. Еще у 21 вида оно было вероятно и у 13 видов – возможно. В летней орнитофауне абсолютно доминировали дендрофилы (54 вида), единично были представлены лимнофилы (5), склерофилы (3) и кампофилы (1). Ключевые слова: птицы, фауна, экология, Приморье, Дальний Восток, Россия

Планируя посещение р. Черемуховой (бывш. Большая Синанча – исток р. Иодзыхе), специальных задач по изучению птиц мы не ставили. Но собранный материал по орнитофауне бассейна этой реки позволил уточнить распространение ряда видов в Среднем Приморье. Кроме того, были получены данные по фенологии гнездования, экологии и численности некоторых редких птиц. Учитывая значительные размеры и большое разнообразие природных условий всего Приморья, мы сочли целесообразным обработать собранный материал в виде аннотированного списка видов, который в последующем может послужить одним из текущих реперов в мониторинге изменений фауны и экологических условий в данном регионе. К подведению кратких итогов наших непродолжительных наблюдений нас подталкивало также отсутствие возможности продолжать исследования орнитофауны Приморья в дальнейшем.

Работы на р. Черемуховой проводились с 15 по 22 июля 1974 г., в результате чего была изучена территория протяженностью около 30 км – от д. Черемшаны (бывш. Синанча) до устья р. Шептун (Малая Синанча) – правого притока р. Черемуховой. Основной район работ находился в окрестностях водопада в 10–15 км ниже д. Черемшаны – между Первым и Вторым (правые притоки) и Кедровым и Каменным (левые притоки) ключами. Материалы из других мест в дальнейшем оговариваются особо. Кроме того, в отдельных случаях для сравнения приведены данные, собранные 14–15 июля 1974 г. в окрестностях г. Дальнегорска (бывш. Тетюхе), расположенного в сходных условиях в 30–40 км к юго-западу от основного района работ.

Довольно подробное описание природных условий района исследований приведено у Л.М. Шульпина [15]*, побывавшего там в 1928 г. Отметим лишь, что в период наших работ долина р. Черемуховой (у Л.М. Шульпина – р. Иодзыхе), так же, как и долина р. Рудной (бывш. Тетюхе), была сильно изменена под воздействием человека. В верховьях реки сопки сплошь покрылись молодняками, поднявшимися на

месте сведенных первичных лесов. Здесь выросла небольшая деревня, в расширенных местах долины появились поля. Пойменные леса остались лишь ниже д. Черемшаны, но и там были сильно обеднены. Кедрово-широколиственные леса были развиты слабо в силу географического положения этих мест (встречались преимущественно в узких боковых падях, защищенных от холодных морских ветров), а также хозяйственной деятельности человека. Слабо были представлены и лиственничники, описанные Л.М. Шульпиным [15]. Мы наблюдали их лишь в широкой долине р. Черемуховой близ устья р. Шептун, но обследовать не смогли.

Данная работа была подготовлена к печати в 1975 г., однако по субъективным причинам осталась не опубликована. В настоящее время в ней сделаны лишь небольшие редакционные исправления, но никаких литературных дополнений включать мы не стали. Поэтому же не обновлялся и библиографический аппарат. Систематика и номенклатура птиц приведены в соответствии с последней сводкой Л.С. Степаняна [12].

[Каменушка Histrionicus histrionicus (L.)]. По словам местного охотника, на небольшом лесном болотце в пади по Второму ключу ежегодно наблюдается несколько выводков уток, названных им «каменушками».

Хохлатый осоед *Pernis ptilorhyncus* (Temm.). Немногочисленный вид, отмеченный всего несколько раз.

Черный коршун *Milvus migrans* (Bodd.). В незначительном числе проникает лишь в самые низовья р. Черемуховой. Нами наблюдался 20.07 в двух местах в 5–7 км выше устья р. Шептун, где этот вид, несомненно, гнездился.

Перепелятник Accipiter nisus (L.). Характер пребывания этого вида в Приморье долгое время оставался неясным [4, 11, 16]. Предполагалась лишь возможность его гнездования в елово-пихтовой тайге по горным хребтам Сихотэ-Алиня. И только позже гнездование перепелятника было доказано для Южного Приморья [7]. Нами же перепелятник обнаружен в качестве нередкой, несомненно гнездящейся птицы бассейна р. Черемуховой [1]. Так, на 5 км долины в районе водопада держалось не менее 2–3 пар. 15 и 16.07

^{*} К сожалению, этот очерк Л.М. Шульпина, посвященный экскурсии на Тетюхе, Иодзыхе и в верховья Имана, носит очень общий характер и его трудно использовать как фаунистическую работу.

здесь удалось наблюдать взрослых перепелятников, носивших добычу, по-видимому, к гнезду в районе пади Каменной. 18.07 мы слышали тревожный крик птицы на склоне сопки по Второму ключу – тоже, вероятно, у гнезда.

Малый перепелятник Accipiter gularis (Temm. et Schleg.). Отмечен всего два раза: 16.07 птица с тревожным криком атаковала перепелятника A. nisus, сидевшего на ели в устье ключа Кедрового, а затем долго преследовала его над лесом; 17.07 крик этого ястреба мы слышали недалеко от этого места. Очевидно, поблизости было его гнездо, но выследить его не удалось.

Обыкновенный канюк *Buteo buteo* **(L.).** Довольно обычен, хотя и немногочислен, по всему бассейну реки. Ежедневно отмечали по 2–3 птицы, державшиеся как в пойменных лесах, так и в дубняках на склонах гор.

Рябчик Tetrastes bonasia (L.). Довольно обычен в пойменных насаждениях, несколько реже встречается на склонах сопок в смешанных лесах. На экскурсиях регулярно отмечали по 1–2 крупных выводка, а холостые взрослые птицы, напротив, встречались редко. Общая численность рябчика в 1974 г., по словам местного охотника, была необычайно высока. Во всех встреченных выводках птенцы были уже оперены, хорошо летали и достигали размеров в половину самки, а 16.07 наблюдали двух молодых, по-видимому уже самостоятельных рябчиков размером почти с взрослую птицу.

Перевозчик Actitis hypoleucos (L.). Довольно обычен на открытых галечниковых берегах всей реки. Осторожен, держался обычно в одиночку, и лишь 16.07 встречена птица с выводком. Пуховичок в возрасте 3–4 дней кормился на галечнике у воды, а потревоженный – спрятался в куртине осоки среди пляжа. Взрослая птица в ответ на писк пойманного птенца пыталась отводить, имитируя «убегающего зверька» [13] и издавая своеобразные скрипящие звуки. Интересно ночное поведение перевозчиков, когда птицы в густых сумерках с криком поднимались над рекой и летели куда-то в сторону сопок. Возможно, это были уже послегнездовые кочевки.

Вальдшнеп Scolopax rusticola L. Вечером 14.07 одиночная птица, пролетевшая с «циканьем» над лесом, отмечена в окрестностях г. Дальнегорска. В бассейне р. Черемуховой вальдшнеп был нами, вероятно, пропущен.

Большая горлица *Streptopelia orientalis* **(Lath.).** Несмотря на наличие подходящих мест, горлица оказалась довольно редка. Так, за 8 дней она отмечена всего 3 раза. Токование в середине июля уже прекратилось, хотя у г. Дальнегорска утром 15.07 еще был слышен слабый крик горлицы.

Обыкновенная кукушка Cuculus canorus L. Оказалась обычна в молодых вторичных лесах на склонах сопок в окрестностях д. Черемшаны. Ниже по течению реки птиц стало значительно меньше, но на смену им появились C. saturatus. Столь характерное распределение C. canorus объяснялось, по-видимому, тесной связью с культурным ландшафтом основного хозяина этого вида – Lanius cristatus, что отмечалось

и в бассейне р. Бол. Уссурка, бывш. Иман [11]. Токование в середине июля было слабое; последний раз оно отмечено 18.07.

Глухая кукушка *Cuculus saturatus* Blyth. Довольно обычна в старых смешанных лесах ниже д. Черемшаны. Токование в середине июля было довольно активное, особенно по утрам. 16.07 еще был слышен крик самок, но затем в течение нескольких дней активность птиц резко снизилась, а после 18.07 кукование почти прекратилось.

Восточная совка *Otus sunia* (Hodgs.). Довольно обычна в старых пойменных лесах. Так, на 2 км речной долины ниже водопада держалось не менее 3–4 пар. Токовать в середине июля птицы начинали обычно около 21:00, но ток длился недолго, был вялый, а к 21:07 совсем ослаб.

Длиннохвостая неясыть Strix uralensis Pall. Пара неясытей встречена 18.07 в молодом разреженном березняке в долине р. Черемуховой на дороге у лужи. Вспугнутые, они вели себя очень доверчиво, разглядывая наблюдателя и не пытаясь улететь. Повидимому, это были уже самостоятельные молодые птипы.

Большой козодой Caprimulgus indicus Lath. К середине июля токование почти прекратилось, и поэтому поиски и выяснение численности птиц оказались сильно затруднены. В пойме реки у лагеря ежедневно наблюдалась семья, охотившаяся над галечником. Козодои появлялись в довольно густых сумерках, обычно около 21:00, слышалось их слабое непродолжительное пение, после чего птицы замолкали до утра. Токование, отмеченное на рассвете 16.07, было несколько активнее, но тоже уже очень слабое. У наблюдавшейся пары птенцы, вероятно, уже поднялись на крыло, и по вечерам несколько раз (16 и 21.07) отмечались птицы, преследовавшие друг друга с характерными глухими квакающими звуками. Повидимому, это слетки выпрашивали корм у стариков.

Иглохвостый стриж Hirundapus caudacutus (Lath.). В бассейне р. Черемуховой редок. Единственное место, где стрижи, несомненно, гнездились, находилось в 10 км выше устья р. Шептун. Там стайка птиц, охотившихся над небольшим массивом старого суховершинного пойменного леса в узком ущелье р. Черемуховой, наблюдалась пасмурным утром 20.07. По-видимому, оттуда стрижи залетали по вечерам и вверх по реке, где в 8–10 км от колонии неоднократно наблюдались одиночки и пары, проносившиеся в густых сумерках над самой рекой или лесом.

Белопоясный стриж *Apus pacificus* (Lath.). В небольшом числе регулярно отмечали птиц, охотившихся высоко над сопками. Помимо береговых обрывов Японского моря [4], их гнездование возможно, повидимому, и в скалистых обнажениях водораздельного хребта, например, в окрестностях г. Дальнегорска. По крайней мере, стайки охотившихся птиц держались там вплоть до захода солнца.

Обыкновенный зимородок Alcedo atthis (L.). По-видимому, не представляет редкости в бассейне р. Черемуховой. Одна пара найдена в пределах д. Черемшаны, где в земляном обрыве высотой около 1,2 м над водой птицы начали делать гнездовую нору,

к 15.07 отрытую на 30 см. Другая пара, найденная 18.07, гнездилась на Втором ключе – глухом лесном ручье в 15 км ниже д. Черемшаны. Нора была сделана под нависшей дерновиной у бровки 6–7-метрового глинистого обрыва. Здесь, по-видимому, были птенцы, так как неоднократно отмечались взрослые птицы, носившие в гнездо мелких рыбешек, которых ловили на ключах, часто – за несколько километров от гнезда. 20.07 одиночная птица встречена в третьем пункте – в 5 км выше устья р. Шептун.

Седой дятел *Picus canus* **J.F. Gm.** Крик отмечен всего один раз – утром 18.07 в пойменном лесу близ устья Первого ключа.

Желна *Dryocopus martius* (L.). Крик желны слышали вечером 17.07 в средней части пади Каменной, поросшей старым смешанным лесом.

Белоспинный дятел *Dendrocopos leucotos* (Bechst.). Крупные пестрые дятлы отмечались неоднократно, но с уверенностью определить острожных птиц было трудно. Лишь однажды 16.07 в дубняке на склоне сопки встречен, несомненно, именно этот дятел. В отличие от *D. major* он характерен для верхней зоны пояса горных кедрово-широколиственных лесов [5, 11] и, по-видимому, должен преобладать в бассейне р. Черемуховой.

Малый пестрый дятел *Dendrocopos minor* **(L.).** Держался скрытно и поэтому был малозаметен. В долинных лесах две одиночные птицы наблюдались 16.07 и одна – 17.07.

Малый острокрылый дятел Dendrocopos kizuki (**Temm.**). Довольно обычен в пойменных лесах. Был активен, по-видимому, приступив к послегнездовым кочевкам.

Рыжепоясничная ласточка Hirundo daurica L. Оказалась довольно обычна в г. Дальнегорске, где 14.07 наблюдалась пара, еще занимавшаяся строительством гнезда. В д. Черемшаны не обнаружена.

Пятнистый конек Anthus hodgsoni Richm. В естественных долинных биотопах был редок. Держался здесь обычно на травянистых болотцах с разреженным древостоем из березы, иногда на обширных, сухих пляжах у реки, зарастающих ивняком. Но там, где лес был сведен человеком - на заброшенных полях, на пустырях у д. Черемшаны и т.п., - птицы оказались очень обычны. Они откладывали, несомненно, две кладки за сезон. В середине июля было видно много самостоятельных молодых первого выводка, кормившихся на опушках в траве, и в это же время отмечалось активное пение (15.07). А 18.07 найдено гнездо с 1 насиженным яйцом, а 20.07 - с 4 яйцами. В начале 3-й декады июля пение стихло, и появились тревожившиеся птицы. К этому времени в гнездах, по-видимому, вылупились первые птенцы второго выводка.

Горная трясогузка Motacilla cinerea Tunst. Обычна по всей реке. Держится на галечниковых пляжах и вместе с ними проникает в нижнее течение небольших лесных ключей, но выше, под пологом леса, не встречается. В середине июля было уже много самостоятельных молодых, но некоторые птицы еще продолжали кормить птенцов. Так, 15.07 найдено гнездо с 3 птенцами в возрасте 6 дней, с 1

птенцом около 5 дней и 1 мертвым птенцом. Сделано оно было в узкой горизонтальной нише под гнилым бревном на широком пляже. 16.07 наблюдалась одна птица, носившая корм. 20.07 найдено брошенное гнездо с болтуном и мертвым птенцом. Оно находилось в нише под валуном на пляже в несколько метров шириной и при ливневом паводке оказалось затоплено водой.

Белая трясогузка *Motacilla alba* L. В бассейн р. Черемуховой не проникает. Нами встречена лишь в окрестностях г. Дальнегорска, где 15.07 на ручье у дороги наблюдался неразбившийся выводок. Взрослая птица, державшаяся с выводком, – типичная *M. a. leucopsis* Gould.

Сибирский жулан Lanius cristatus L. В лесах жулана нет, и в бассейн р. Черемуховой он проникает лишь с антропогенными ландшафтами. Так, жулан был довольно обычен в д. Черемшаны, где гнездился по кустарникам на огородах. Изредка он встречался также на зараставших кустарником просеках и заброшенных полях среди леса. 18 и 20.07 были отмечены птицы, тревожившиеся, по-видимому, у слетков.

Сойка *Garrulus glandarius* (L.). По-видимому, нередка, но очень скрытна, и поэтому наблюдать ее было трудно, что вообще характерно для соек в гнездовой период [5].

Большеклювая ворона *Corvus macrorhynchos* **Wagl.** Довольно обычна: на 30 км речной долины – от д. Черемшаны до устья р. Шептун – держалось не менее 7 пар. В связи с этим, интересно отметить отсутствие этого вида, обычного для смешанной тайги верховий рек Приморья [2, 11 и др.], в списках птиц бассейна р. Сицы в Сихотэ-Алиньском заповеднике [3, 4]. Возможно, *C. macrorhynchos* фигурирует там под именем *C. corax*, который «в тайге по р. Сице ... не представляет редкости» [4, с. 169]. Однако этот вид редок как на юге Приморья [2, 9], так и в средней и в северной его части [11, 14].

В середине июля птенцы у ворон находились еще в гнездах, и взрослые все время летали на поиск корма в долину реки, где обычно собирали отбросы пищи у палаток рыболовов и жилых домов. 15.07 отмечен первый выводок, державшийся на склонах сопок у водопада и выдававший себя громким беспрерывным криком. Громкий крик слетков, требовавших корм, 17.07 был слышен на вершинах сопок в верховьях ключа Каменного. Птенцы все время перемещались, по-видимому, следуя за взрослыми птицами, и крик доносился то с одного, то с другого места. Наконец, 20.07 слетки появились еще у одной пары: рано утром 4 молодые птицы, чистившие оперение, молча сидели на вершинах деревьев у реки близ устья Второго ключа.

Серый личинкоед Pericrocotus divaricatus (Raffl.). Обычен как в пойменных, так и в горных лесах. В середине июля у многих птиц птенцы находились, возможно, еще в гнездах, и поэтому наблюдались лишь взрослые, парами или в одиночку пролетавшие над лесом. Но 17.07 встречена одиночная, уже полностью оперившаяся молодая птица, а 18.07 отмечен хорошо летавший слеток, выпрашивавший корм у родителей.

Бурая оляпка *Cinclus pallasii* Temm. Немногочисленна, хотя и не представляет редкости. Во второй половине июля происходил вылет молодых птиц: 20.07 в 2 км выше устья р. Шептун наблюдался несамостоятельный слеток, а другая пара, державшаяся в 10–12 км ниже д. Черемшаны, 15–18.07, по-видимому, еще кормила птенцов в гнезде.

Крапивник *Troglodytes troglodytes* **(L.).** Встречен лишь однажды 17.07 в дубово-березовом лесу близ водораздельного гребня в верхней части пади Каменной. В пойменных лесах, несомненно, отсутствовал.

Бледноногая пеночка *Phylloscopus tenellipes* **Swinh**. Малозаметна. Возможно поэтому численность этих птиц казалась невысокой. Ежедневно, преимущественно по пению, отмечалось по несколько птиц, но в середине июля они вокализировали уже слабо, и лишь однажды, 16.07, наблюдался самец, довольно активно певший близ несамостоятельного выводка.

Светлоголовая пеночка *Phylloscopus coronatus* (Тетт. et Schleg.). Довольно обычна в долине реки. В небольшом числе поднимается на сопки, но до вершин не доходит. Биотопическое размещение детальнее выяснить не удалось, так как птицы начали послегнездовые кочевки и встречались в самых разнообразных местообитаниях. В середине июля эти пеночки пели уже слабо и редко. Несколько раз 17 и 18.07 отмечались птицы, тревожившиеся, повидимому, у гнезд.

[Корольковая пеночка Phylloscopus proregulus (Pall.)]. Одиночная птица с яркой бровью и с позывкой, характерной для этого вида, – мягким «тю-вить» – дважды наблюдалась 16.07 на одном месте в уремном тополево-чозениевом лесу с примесью кедра.

Толстоклювая пеночка Phylloscopus schwarzi (Radde). Многочисленна в долине реки. В небольшом числе поднимается по широколиственным лесам и березнякам до самых гребней хребтов, образующих борта долины. Предпочитает светлые места с обильным развитием кустарников – зарастающие гари, вырубки, опушки. Изредка встречается и в глухих уремных лесах, где тоже связана с кустарниками, появляющимися на прогалинах, окнах и т.п.

В середине июля наблюдалась очень высокая активность птиц, и их пение было слышно весь день, лишь ненадолго стихая в полдень. Вероятно, пеночки готовились ко второй кладке. В это же время изредка встречались и молодые первого выводка. Так, 16.07 наблюдался хорошо летавший слеток, возле которого тревожилась взрослая птица. Слеток был отмечен, возможно, и 15.07.

Желтоголовый королек *Regulus regulus* (L.). Стайка кочевавших птиц отмечена 17.07 в глухой смешанной тайге в средней части пади Каменной.

Синяя мухоловка Cyanoptila cyanomelana (Temm.). Довольно обычна в пойменных лесах вдоль р. Черемуховой и впадающих в нее ключей. Изредка поднимается на склоны сопок вместе с выходами скальных массивов. Так, пустое гнездо было найдено 20.07 на утесе среди дубового леса высоко над долиной. Типичный гнездовой биотоп – скалистые щеки и обрывы над лесными реками, но нередко птицы гнездятся и в низких берегах ручьев, и на небольших

разрушенных скалах среди леса. Помещаются гнезда обычно в неглубоких нишах скал (15.07, 20.07), в нишах глинистых обрывов под нависающими пластами дерна (18.07 – два пустых гнезда недалеко одно от другого), среди размытых корней деревьев в берегах ручьев (18.07).

Гнездование сильно растянуто, и в середине июля еще можно слышать пение, иногда довольно активное (20.07), встречать кладки (15.07 – 4 сильно насиженных яйца) и птенцов (18.07 – 4 птенца в возрасте около 4–5 дней) и наблюдать несамостоятельных слетков (20.07). В это же время регулярно отмечаются тревожащиеся птицы у гнезд с птенцами. В гнезде, найденном 15.07, удалось проследить выклев птенцов: 18.07 рано утром 3 яйца были чуть наклюнуты, а 4-е оказалось сильно продавлено в двух местах 1–2 дня назад. К вечеру этого дня появились первые 3 птенца, а к утру 19.07 вывелся птенец и из продавленного яйца. Осмотренные нами птенцы были сходны с описанными ранее [8].

Ширококлювая мухоловка Muscicapa latirostris Raffl. Довольно обычна в пойменных лесах. Нередка, по-видимому, также в дубняках и смешанных лесах на склонах сопок. В середине июля происходил вылет птенцов, и в это время (16.07; 18.07; 20.07) часто встречались слетки, возле которых активно тревожились взрослые птицы.

Черноголовый чекан *Saxicola torquata* **(L.).** В небольшом числе населяет антропогенные ландшафты в долине реки. Довольно много чеканов гнездилось на пустырях и огородах в д. Черемшаны, где 22.07 наблюдались, по-видимому, птицы у слетков. 15 и 18.07 слетки дважды отмечены на небольших заброшенных полях среди лесов в 10–14 км ниже д. Черемшаны.

Белогорлый дрозд *Petrophila gularis* (Swinh.). Встречен лишь однажды 18.07, когда наблюдалась самка, тревожившаяся в молодом лиственном лесу на склоне сопки. Держалась она очень осторожно, и выследить ее гнездо не удалось. В подобной обстановке – в молодом дубняке на крутом склоне – тревожившаяся самка наблюдалась и 15.07 в окрестностях г. Дальнегорска.

Сибирская горихвостка *Phoenicurus auroreus* (Pall.). Немногочисленная птица пойменных и горных лесов. Встречена всего три раза: 15.07 пара возле гнезда у реки; 16.07 одиночный самец у подножия сопки возле горелого леса; 18.07 одиночный самец в молодом березняке на пологом склоне сопки. Гнездо с 4 яйцами недельной насиженности, найденное 15.07 возле д. Черемшаны, помещалось в широком выгнившем дупле глубиной около 50 см в торце сухой валежины среди галечного пляжа, в 1,5 м над поверхностью земли. Гнездо было сделано в виде аккуратной чашечки, лежавшей на трухе в глубине дупла. Размеры гнезда: диаметр — 10,5 × 8,0; высота — 5,5; диаметр лотка — 6,3 × 5,8; глубина — 4,3 см.

Синий соловей Luscinia cyane (Pall.). Довольно обычен в пойменных лесах. Реже встречается в дубняках на склонах сопок. В смешанном лесу на склоне сопки 17.07 найдено гнездо с 4 птенцами 2-дневного возраста. Оно было сделано из сухих древесных листьев с примесью травинок и хвоинок, располагаясь в

невысоком обрыве над дорогой среди густых свисавших корней деревьев. Лоток был выстлан небольшим количеством волоса. В середине июля появляются слетки, а 20.07 наблюдалась уже самостоятельная молодая птица. В это время регулярно (по 1–3 раза в день) встречались также взрослые птицы, тревожащиеся возле птенцов.

Бледный дрозд Turdus pallidus J.F. Gm. Повидимому, нередок в долинных лесах, но насколько широко распространен в лесах на сопках – осталось неясно. В березовом лесу вблизи гребня хребта 17.07 найдено гнездо с 2 свежими яйцами. В долинном лесу 19.07 в гнезде оказалось 5 слабо насиженных яиц. Но 18.07 наблюдались также слетки. Некоторые птицы в это время довольно активно пели, готовясь ко второй кладке.

Сизый дрозд Turdus hortulorum Sclat. Повидимому, нередок в долинных лесах, но выяснить численность точнее было сложно. В середине июля у большинства птиц, вероятно, были птенцы в гнездах, и пение этих дроздов не прослушивалось. 18.07 на ветке ивы над ручьем найдено гнездо с 4 яйцами, в том числе 3 яйца были наклюнуты. 21.07 в этом гнезде оказался лишь однодневный птенец, а остальные были похищены, возможно, перепелятником.

Сибирский дрозд Zoothera sibirica (Pall.). Довольно обычен в долинных лесах, обычен в смешанных лесах на склонах сопок. В середине июля было слышно активное пение, возможно предшествовавшее второй кладке. 15.07 в молодом лесу у реки найдено гнездо с 4 свежими яйцами. 18.07 в подобной обстановке осмотрено гнездо, в котором было 2 болтуна и 2 птенца недельного возраста, которые покинули гнездовье 21.07, еще не умея летать.

Ополовник Aegithalos caudatus (L.). Немногочислен. 16.07 встречено несколько стаек, в том числе большое скопление в горелом березняке на склоне сопки, где птицы кормились на усохших стволах деревьев. 20.07. стайка отмечена в молодом березняке в пойме.

Черноголовая гаичка *Parus palustris* **L.** Обычна во всех типах лесов. Широко кочует обособленными группами или в смешанных стайках.

Московка *Parus ater* L. В смешанном лесу у реки 16.07 московка прилетела на тревожные крики (сигнал «филин»), поднятые пеночками, гаичками и другими птицами.

Восточная синица *Parus minor* Temm. et Schleg. Довольно обычна во всех типах лесов, более многочисленна в пойме. В середине июля (16–17.07) еще было слышно слабое пение.

Обыкновенный поползень *Sitta europaea* **L.** Кочевавшие птицы были обычны в лесах всех типов.

Обыкновенная пищуха Certhia familiaris L. Скрытна и наблюдать ее пришлось всего два раза: 16.07 замечена пищуха, молча порхавшая на стволах деревьев среди стаи встревоженных птиц, собравшихся по сигналу «филин»; 20.07 встречена пищуха, кочевавшая по лесу в смешанной стайке.

Буробокая белоглазка *Zosterops erythropleura* **Swinh.** Ареал белоглазки в Приморье благодаря находкам В.К. Рахилина [10], А.Б. Кистяковского и

Л.А. Смогоржевского [6], Е.Н. Панова [9] и других исследователей значительно расширился - от устья Амура до Южного Приморья. Нами белоглазка найдена в бассейне р. Черемуховой, где оказалась обычна в пойменных лесах вдоль всей реки [1]. В середине июля у птиц уже наблюдались кочевки, и они нередко отмечались пролетавшими над лесом с характерными позывками. Держались белоглазки стайками (выводками - ?) на тополях, чозении, ольхе, ивах и других лиственных деревьях в пойме реки. Обычно они молча кормились плотными группами в листве деревьев, подолгу задерживаясь на одном месте, но перелетая с места на место или время от времени прекращая кормежку, птицы начинали дружно перекликаться звонкими голосами, однако вскоре вновь смолкали и надолго исчезали в кронах.

Полевой воробей *Passer montanus* **(L.).** Обычен в д. Черемшаны. 19.07 там отмечено спаривание птиц.

Чиж Spinus spinus (L.). В устье ключа Каменного 17.07 наблюдали токовавшего чижа, сделавшего над лесом широкий круг с песней и опустившегося в группу елей. В середине июля довольно часто отмечались также одиночные птицы и пары, с характерными позывками пролетавшие над лесом. Но то ли это были кормовые перемещения, то ли послегнездовые кочевки – осталось неясно.

Yparyc *Uragus sibiricus* **(Pall.).** В целом немногочислен. Приурочен к кустарниковым зарослям вдоль реки, изредка встречался также в кустарниках среди заброшенных полей. Слабое пение отмечалось 15 и 18.07.

Уссурийский снегирь Pyrrhula griseiventris Lafr. В лесах птицы скрытны и малозаметны. Лишь однажды 16.07 наблюдался самец этого вида, прилетевший на тревожный сигнал «филин» и долго скрипевший в кроне дерева. Одиночные и пары, пролетавшие над лесом, изредка отмечались по характерным посвистам.

Большой черноголовый дубонос *Eophona personata* (Temm. et Schleg.). По данным К.А. Воробьева [4], это южный вид, но детали его распространения в Приморье, в частности на восточных склонах Сихотэ-Алиня, оставались неясными. Нами 19.07 отмечена пара птиц, пролетевших высоко над речной долиной на восток.

Обыкновенный дубонос Coccothraustes coccothraustes (L.). Обычен в пойменных лесах вдоль всей реки. С середины июля ежедневно наблюдалось много хорошо летавших, но еще несамостоятельных молодых. Они с «циканьем» преследовали взрослых птиц, перелетавших по деревьям в поисках корма, и выпрашивали у них пищу. С 3-й декады июля птицы начали сбиваться в стаи и приступили к послегнездовым кочевкам. Так, 21.07 несколько раз наблюдались довольно большие стаи дубоносов, перелетавших над лесом.

Красноухая овсянка Emberiza cioides Brandt. Довольно обычна на открытых участках среди леса – заброшенных полях, вырубках, т.е. связана с антропогенными ландшафтами. Редка в светлых вторичных лесах, в сплошной же тайге совершенно отсутствует. Первичным биотопом в долинных ландшафтах явля-

ются, возможно, встречающиеся местами травянистые болотца с редким древостоем. В середине июля у птиц вылетали последние слетки первого выводка: 15.07 найден выводок хорошо летавших молодых; 18.07 наблюдалась пара птиц, тревожившихся с кормом. В это же время многие птицы пели, готовясь ко второй кладке. Но к 3-й декаде июля активность пения заметно снизилась, и 22.07 отмечались уже лишь одиночные, слабо певшие овсянки.

Ошейниковая овсянка Emberiza fucata Pall. По данным К.А. Воробьева [4], это южный вид, северная граница ареала которого недостаточно выяснена. Л.М. Шульпиным [15] он был найден, по-видимому, на р. Тетюхе, где открытые ландшафты в прошлом были более развиты. Нами одиночная птица встречена 22.07 в д. Черемшаны, где она могла гнездиться в кустарниках среди пустырей и огородов.

Желтогорлая овсянка Emberiza elegans Temm. Обычна в тенистых уремных лесах. Меньше птиц во влажных смешанных лесах по небольшим притокам и нижним частям склонов сопок. В дубняки на сухих горных склонах птицы проникают в совсем небольшом количестве. Интересно, что биотопическое распределение этой овсянки в бассейне р. Черемуховой резко отличалась от картины, наблюдавшейся в Южном Приморье [9].

В середине июля у птиц заканчивался вылет птенцов: 15.07 найден нелетавший слеток 8-дневного возраста; 18.07 пара кормила хорошо летавших молодых; другой самец кормил плохо летавшего слетка; несколько раз отмечались тревожившиеся овсянки; 20.07 неоднократно регистрировались птицы, тревожившиеся, по-видимому, у слетков. 18.07 наблюдалось уже много самостоятельных молодых, кормившихся в траве по опушкам леса. Но 17.07 в смешанном лесу на склоне сопки высоко над долиной реки найдено гнездо с 4 чуть насиженными яйцами, а несколько выше по склону отмечен певший самец. Причины этого столь позднего гнездования не вполне ясны. Здесь могла быть как повторная кладка, так и задержка размножения, связанная с подъемом вверх над уровнем моря.

Таежная овсянка Emberiza tristrami Swinh. Встречалась редко, возможно из-за своей скрытности. Отмечена всего 3 раза: 16.07 несколько птиц слетелось на тревожный сигнал «филин» в смешанном лесу у реки; 17.07 самка наблюдалась у гнезда с 4 сильно насиженными яйцами в смешанном лесу высоко на склоне сопки; 18.07 самец встречен в глухом уремном лесу на Втором ключе.

Седоголовая овсянка Emberiza spodocephala Pall. Распространение специфичных биотопов – открытых влажных участков с кустарниковой растительностью – определяло общую численность и распределение птиц, так как за их пределами эти овсянки встречались редко. На р. Черемуховой они оказались довольно многочисленны на зараставшей гари в долине, обычны были на травяном болоте с ивовыми кустами, изредка встречались по прирусловым тальникам вдоль реки. Активность птиц была очень низкая. Лишь однажды 16.07 отмечено пение, и в тот же день встречен плохо летавший слеток 10-дневного возраста.

Всего, таким образом, в июле 1974 г. на р. Черемуховой было отмечено 63 вида птиц, в том числе для 29 видов установлено гнездование. Еще у 21 вида оно было вероятно и у 13 видов – возможно. В летней орнитофауне абсолютно доминировали дендрофилы (54 вида), единично были представлены лимнофилы (5), склерофилы (3) и кампофилы (1). Это было обусловлено преобладанием в долине р. Черемуховой лесных ландшафтов и редкостью поселений человека, а также полей и скал. А на быстрых горных реках и ручьях приспособилась гнездиться лишь небольшая группа специализированных реофилов (перевозчик, зимородок, трясогузки, оляпка).

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Белик В.П. Перепелятник и белоглазка в Среднем Приморье // Орнитология, вып. 14. М.: Изд-во МГУ, 1979. С. 187–188.
- 2. Белопольский Л.О. Птицы Судзухинского заповедника (воробьиные и ракшеобразные) // Памяти акад. П.П. Сушкина. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1950. С. 360–406.
- 3. Воробьев К.А. Некоторые зоогеографические результаты изучения орнитофауны Сихотэ-Алиня // Бюлл. МОИП. Нов. серия. Отд. биол., 1952. Т. 57, вып. 2. С. 84–90.
- 4. Воробьев К.А. Птицы Уссурийского края. М.: Изд-во АН СССР, 1954. 360 с.
- 5. Иванов А.И. Летняя орнитофауна Супутинского заповедника // Труды Зоол. ин-та АН СССР, 1952. Т. 9, вып. 4. С. 1081–1099.
- 6. Кистяковский А.Б., Смогоржевский Л.А. Материалы по фауне птиц нижнего Амура // Вопросы географии Дальнего Востока, сб. 11: Зоогеография. Хабаровск, 1973. С. 182–224.
- 7. Лабзюк В.И., Назаров Ю.Н., Нечаев В.А., Омелько М.А. О гнездовании ястреба-перепелятника *Accipiter nisus* (L.) в Южном Приморье // Труды Биол.почв. ин-та. Нов. сер. Т. 6: Орнитол. исследования на юге Дальнего Востока. 1971. С. 170–171.
- 8. Нейфельдт И.А. Пуховые птенцы некоторых азиатских птиц // Труды Зоол. ин-та АН СССР. Т. 47: Орнитол. сб. к 100-летию со дня рождения акад. П.П. Сушкина. 1970. С. 111–181.
- 9. Панов Е.Н. Птицы Южного Приморья. Новосибирск: Наука, 1973. 376 с.
- 10. Рахилин К.К. К орнитофауне восточных склонов Сихотэ-Алиня // Бюлл. МОИП. Нов. серия. Отд. биол., 1960. Т. 65, вып. 4. С. 41–45.
- 11. Спангенберг Е.П. Птицы бассейна реки Иман // Сб. трудов Зоол. музея МГУ. Т. 9: Исследования по фауне Сов. Союза (птицы). М.: Изд-во МГУ, 1964. С. 98–202.
- 12. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий. М.: Академкнига, 2003. 808 с.
- 13. Флинт В.Е. Отвлекающая демонстрация у птиц: биологический и экологический аспект (на примере куликов) // Мат-лы 6 Всесоюзн. орнитол. конф., ч. 1. М.: Изд-во МГУ, 1974. С. 52–56.
- 14. Штильмарк Ф.Р. Наземные позвоночные Комсомольского-на-Амуре заповедника и прилежа-

щих территорий // Вопросы географии Дальнего Востока, сб. 11: Зоогеография. – Хабаровск, 1973. – C. 30–124.

15. Шульпин Л.М. Поездка с орнитологической целью в область хребта Сихотэ-Алинь в 1928 году

// Изв. АН СССР. Отд. мат. и естеств. Наук. – 1931. – № 4. – С. 589–601.

16. Шульпин Л.М. Промысловые, охотничьи и хищные птицы Приморья. – Владивосток: Изд-во АН СССР, 1936. – 436 с.

V.P. Belik, V.V. Danchenko

DATA ON THE SUMMER AVIFAUNA IN THE BASIN OF THE CHEREMUKHOVAJA RIVER (THE EASTERN SLOPES OF THE CENTRAL SIKHOTE-ALIN)

The Southern Federal University, Rostov-on-Don

In July 1974, in the basin of the Cheremukhovaja river in the Primorye was recorded 63 birds species, including nesting 29 species. Besides 21 species were probable and 13 species of possible nesting. In summer avifauna absolutely dominated dendrophilous (54 species), were presented singly limnophilus (5), sklerophilus (3) and kampophilous (1). **Key words:** birds, fauna, ecology, Primorye, Far East, Russia

Поступила 1 мая 2015 г.

© Войновская Т.К., 2015 УДК 58.056:598

Т.К. Войновская

ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ВЛИЯНИЕМ СРЕДНИХ ДНЕВНЫХ ТЕМПЕРАТУР НА ЦВЕТЕНИЕ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР И МИГРАЦИИ ПЕРЕЛЕТНЫХ ВИДОВ ПТИЦ В Г. ИРКУТСКЕ

ФГБОУ КПО «ИГАУ им А.А. Ежевского». Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения им. В.Н. Скалона, г. Иркутск

В статье приводятся фенологические наблюдения за погодными условиями в весенний и осенний период и влияние средних дневных температур на цветение плодово-ягодных культур и миграции перелетных видов птиц в городе Иркутске с 2001 по 2014 годы.

Ключевые слова: фенологические наблюдения, период, средние температуры, миграции

Фенологические наблюдения за погодными условиями города Иркутска проводили в течение 14 лет с 2001 по 2014 гг. Была рассчитана средняя дневная температура воздуха по годам в весенний и осенний сезоны. За весь период наблюдений средняя дневная температура воздуха в весенний сезон составила +8,9 °C, в осенний +6,7°C.

Объектом наблюдений послужили наиболее многочисленные древесно-кустарниковые плодово-ягодные культуры, посаженные в городе вдоль дорог, скверах и дворах (предместье Рабочее, ул. Баррикад), такие как: груша уссурийская (*Pyrus ussuriensus* Maxim.), черемуха обыкновенная (*Padus avium* Mill.), яблоня ягодная (*Malus baccata* L., Borkh.) и культуры, выращиваемые на садовых участках (Садоводство «Восход» в предместье Радищево) – вишня войлочная (*Cerasus tomentosa* – Thunb.), слива (*Prunus* sp.), яблоня полукультурка (*Malus* sp.)

Также проводили наблюдения за перелетными видами птиц, наиболее часто встречающимися в городской черте, – это белая трясогузка (Motacilla alba L.), обыкновенный скворец (Sturnus vulgaris L.), белопоясничный стриж (Apus pacificus L.), обыкновенная овсянка (Emberiza citronella L.), сизая чайка (Larus canus L.), обыкновенная горихвостка (Phoenicurus phoenicurus Blyth.), сибирская горихвостка (Phoenicurus auroreus Pallas.), бурая пеночка (Phylloscopus fuscatus Blyth.). Учет птиц проводили на участке вдоль поймы реки Ушаковки, находящейся в городской черте (предместье Рабочее) и усадьбе по улице Баррикад.

Данные наблюдений были проанализированы и сделаны соответствующие выводы. Было отмечено влияние средних дневных температур на начало цветения плодово-ягодных культур, и незначительное влияние на некоторые виды в весенний период.

Отмечено, чем выше средняя дневная температура воздуха в весенний период, тем раньше начинается цветение плодово-ягодных культур. В 2014 г. при средней дневной температуре +11,2 °C наблюдалось самое раннее цветение черемухи обыкновенной – 5 мая, груши уссурийской – 28 апреля, сливы – 17 мая (табл. 1). В 2007 г. при температуре +10,5 °C наблюдалось тоже раннее цветение черемухи обыкновенной – 9 мая, яблони ягодной – 24 мая, сливы садовой – 10 мая и вишни войлочной – 16 мая. В 2009 г. при сред-

ней дневной температуре +10,3 °C первое цветение черемухи обыкновенной совпадает с цветением груши уссурийской – 13 мая, вишни войлочной – 18 мая.

При самой низкой дневной температуре в 2010 г. +5,4 °С цветение наблюдали на 2–3 недели позже: груши уссурийской 28 мая, черемухи обыкновенной тоже 28 мая. Аналогично, в 2006 г. при средней дневной температуре +5,7 °С, цветение черемухи 26 мая, яблони ягодной – 4 июня, сливы садовой – 27 мая и вишни войлочной – 4 июня.

По данным наблюдений за первыми появлениями перелетных видов птиц в городе и данными показателями температур весеннего периода можно сказать следующее.

Температура оказывает незначительное влияние на сроки прилета некоторых видов птиц, таких как белая трясогузка. Чем выше температура воздуха, тем раньше появляются птицы в городе.

В 2007, 2009 и 2014 годах при средних дневных температурах +10,5, +10,2, +11,2 °C соответственно, наблюдали самое раннее появление птиц в Иркутске (1 и 2 апреля) (табл. 2). В 2003 г. при температуре +9,9 °C и 2012 при температуре +8,6 °C птицы появились чуть позже (8 и 5 апреля). При низких температурах 2006 и 2010 гг. +5,7 °C и +5,4 °C первые встречи наблюдали 14 и 13 апреля.

Однако это не является закономерностью, так как на другие виды птиц температура не оказывает существенного влияния, миграции проходят почти в одни и те же сроки. Особенно это касается видов, которые позже всех появляются в городе – белопоясный стриж, средний срок прилета 18 мая.

Температуры атмосферного воздуха в осенний сезон практически не оказывают влияния на сроки отлета мигрирующих птиц, у некоторых видов они очень растянуты (табл. 3). Порой невозможно проследить за некоторыми видами, такими как: обыкновенный скворец, обыкновенная и сибирская горихвостки, бурая пеночка. После вылета птенцов из гнезда, а это в среднем конец июня—середина июля, взрослые особи уводят слетков за пределы городской черты, где более разнообразна кормовая база. Более точно можно отметить отлет многочисленных видов птиц, таких как белопоясный стриж и белая трясогузка.

Средний срок отлета белопоясного стрижа – 16 августа, а белой трясогузки – 24 сентября. Лишь отдельные птицы по каким-либо причинам задерживаются в черте города до более поздних сроков. Так, в 2004 г. одна особь белой трясогузки была встречена 25 ноября на р. Ушаковке, а в 2005 две особи встречены 3 октября, однако это никак не связано с температурой атмосферного воздуха (табл. 3). То же

касается белопоясного стрижа, самая поздняя встреча в 2009 и 2011 гг. – 20 августа. Хотя в данном случае средняя дневная температура в 2009 г. составила всего +4,9 °C, а в 2011 г. +8,7 °C. Возможно это были более поздние слетки, которые задержались в городе дольше обычного срока.

Исходя из всего сказанного, можно сделать соответствующие выводы.

Таблица 1 Средняя весенняя температура в дневное время и первое цветение плодово-ягодных культур в г. Иркутске

	Средняя	Сроки цветения плодово-ягодных культур							
Год	дневная темпер.	Груша уссур.	Черемуха обык.	Яблоня ягодная	Слива	Вишня войлоч.	Яблоня (полукультурка)		
2001	8,6	18.05	19.05	-	18.05	-	_		
2002	8,5	15.05	16.05	23.05	-	15.05	_		
2003	9,9	18.05	19.05	-	18.05	_	_		
2004	8,3	20.05	21.05	2.06	_	_	_		
2005	8,5	22.05	22.05	-	22.05	29.05	30.05		
2006	5,7	-	26.05	4.06	27.05	4.06	_		
2007	10,5	-	9.05	24.05	10.05	16.05	24.05		
2008	9,2	17.05	25.05	25.05	25.05	27.05	_		
2009	10,3	13.05	13.05	24.05	13.05	18.05	13.05		
2010	5,4	28.05	28.05	-	_	_	_		
2011	10,2	15.05	15.05	28.05	20.05	30.05	_		
2012	8,6	16.05	16.05	2.06	22.05	22.05	3.06		
2013	9,5	17.05	20.05	30.05	22.05	30.05	30.05		
2014	11,2	28.04	5.05	16.05	8.05	18.05	_		
Средняя	8.9	17.05	18.05	28.05	17.05	21.05	27.05		

Примечание: - - наблюдения не проводились.

Таблица 2 Средняя весенняя температура в дневное время и первые встречи перелетных видов птиц в г. Иркутске

	Средняя									
Год	дневная темп.	Белая трясогузка	Обыкн. скворец	Белопояс. стриж	Обыкн. овсянка	Сизая чайка	Обыкн. горихвостка	Сибирская горихвостка	Бурая пеночка	
2001	8,7	10.04	8.04	17.05	-	19.04	6.05	19.05	30.04	
2002	8,5	15.04	25.05	14.05	-	3.05	17.05	18.05	_	
2003	9,9	6.04	22.04	15.05	26.04	7.04	3.05	22.04	27.05	
2004	8,3	7.04	2.04	17.05	7.04	9.04	8.05	-	10.05	
2005	8,5	2.04	8.04	17.05	26.03	22.04	30.04	10.05	-	
2006	5,7	14.04	18.05	18.05	20.05	18.04	9.05	_	3.05	
2007	10,5	2.04	24.04	20.05	24.03	24.04	28.04	_	30.04	
2008	9,2	1.04	9.05	20.05	16.03	17.04	17.05	24.05	24.04	
2009	10,3	3.04	14.05	20.05	21.03	11.04	7.05	24.04	7.05	
2010	5,4	13.04	_	17.05	-	8.05	13.05	10.05	28.04	
2011	10,2	9.04	_	19.05	21.05	-	22.05	20.05	17.04	
2012	8,6	5.04	15.05	19.05	8.05	18.03	22.05	8.05	28.04	
2013	9,5	13.04	29.05	16.05	3.05	19.04	16.05	4.05	22.04	
2014	11,2	1.04	15.05	20.05	26.03	27.04	13.05	3.05	26.04	
Ср. по годам	8,9	8.04	13.04–18.05	18.05	_	-	29.04–13.05	23.04–16.05	26.04–12.05	

Таблица 3 Средняя осенняя температура в дневное время и последние встречи перелетных видов птиц в г. Иркутске

	Средняя	Виды птиц								
Год	дневная темп.	Белая трясогузка	Обык. скворец	Белопояс. стриж	Обык. овсянка	Сизая чайка	Обык. горихвостка	Сиб. горихвостка	Бурая пеночка	
2001	8,0	27.09	-	15.08	-	3.11	28.07	7.10	_	
2002	5,8	19.09	2.06	18.08	-	13.10	30.08	27.06	_	
2003	5,0	22.09	4.06	15.08	19.06	15.10	12.07	27.07	_	
2004	7,1	21.09	12.06	10.08	28.09	1.11	23.08	10.08	14.07	
2005	8,6	3.10	_	12.08	13.09	8.11	2.07	26.09	_	
2006	5,7	22.09	2.06	17.08	14.08	31.10	8.08	24.09	8.08	
2007	7,5	18.09	4.06	16.08	_	24.10	20.07	20.06	_	
2008	7,8	17.09	-	19.08	28.07	18.10	21.07	29.09	_	
2009	4,9	14.09	-	20.08	9.08	14.09	25.08	20.06	16.07	
2010	6,8	26.09	_	17.08	15.08	4.10	_	24.07	3.07	
2011	8,7	-	_	20.08	15.08	_	_	12.07	17.08	
2012	5,9	2.10	_	15.08	-	2.10	-	10.08	16.08	
2013	5,1	22.09	4.06	15.08	18.07	2.11	_	11.10	28.08	
2014	6,7	20.09	-	15.08	24.08	-	-	27.09	6.08	
Ср. по годам	6,7	20.09	-	16.08	-	-	-	-	-	

Более высокая дневная температура атмосферного воздуха в весенний период оказывает влияние на более раннее цветение плодово-ягодных культур. Однако пользы она не приносит, так как резкие колебания в дневное и ночное время отрицательно влияют на раннее цветение. Не редки поздние весенние заморозки, так же оказывающие отрицательное влияние на цветущие культуры. Бутоны подмерзают, не успев распуститься и завязаться, что приводит к неурожаю. На перелетные виды птиц неурожайные годы плодово-ягодных растений не оказывают особого влияния, хотя среди них есть виды питающиеся плодами и ягодами (обыкновенная и сибирская горихвостки). Нехватку плодов и ягод компенсируют насекомыми и семенами растений. Однако неурожай оказывает отрицательное влияние на виды птиц, зимующие в городе и его окрестностях. Это заставляет стаи птиц кочевать весь зимний сезон в поисках пищи (свиристель, обыкновенный щур, дрозд-рябинник, дрозд Науманна, обыкновенный дубонос и другие).

Более высокие температуры в весенний сезон оказывает незначительное влияние на прилет ранних видов (белая трясогузка), чем выше температура, тем раньше появляются птицы. И не оказывает влияние на виды птиц, которые прилетают позже (белопоясничный стриж, обыкновенная и сибирская горихвостки), прилет происходит почти в одно и то же время.

В осенний сезон температуры не оказывают значительного влияния на отлет птиц. Отлеты белопоясного стрижа проходят почти в одно и то же время, в среднем 16 августа, белой трясогузки – 20 сентября. У остальных видов сроки отлетов сильно растянуты, порой невозможно проследить.

T.K. Voinovskaya

PHENOLOGICAL SUPERVISION OF INFLUENCE OF AVERAGE DAYTIME TEMPERATURES ON BLOSSOMING OF FRUIT AND BERRY CULTURES AND MIGRATION OF MIGRATING BIRD SPECIES IN IRKUTSK

FSBEO HPE "Irkutsk State Agricultural University of A.A. Ezhevskiy». Institute of management of nature sources – faculty of hunting management of V.N. Skalon, Irkutsk

In article phenological supervision over weather conditions in spring and autumn period and influence of average daytime temperatures on blossoming of fruit and berry cultures and migration of migrating bird species in Irkutsk during 2001–2014 are given.

Key words: phenological supervision, period, average temperatures, migrations

Поступила 27 марта 2015 г.

© Галацевич Н.Ф., Ростовцев М.Г., 2015 УДК 598.2(5-012)

Н.Ф. Галацевич, М.Г. Ростовцев

ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ В ДОЛИНЕ Р. КАРГЫ (ЮГО-ЗАПАДНАЯ ТУВА)

Тувинская противочумная станция, Кызыл, Россия

В данном сообщении приводится информация об интересных встречах 51 вида птиц в долине р. Каргы в Юго-Западной Туве по данным наблюдений в 1976–2012 гг.

Ключевые слова: Юго-Западная Тува, авифауна, редкие виды

Наши наблюдения проводились в долине р. Каргы (Монгун-Тайгинский р-н Республики Тыва) в 1976–2012 гг. В настоящей статье представлены, в основном, данные за 2001–2006, 2008–2012 гг. Отдельные наблюдения, кроме того, проведены летом и осенью 2007 г. и в апреле 2012 г. Большая часть маршрутов выполнена на очень ограниченной территории, в радиусе не более 5 км от противочумной эпидбазы, расположенной в 3 км юго-восточнее пос. Мугур-Аксы.

Большой баклан *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758). Одиночные птицы отмечались на р. Каргы в окрестностях базы в июле–августе 2001, 2003, 2004, 2010 и 2011 гг. 7 августа 2011 г. две птицы пролетели мимо базы вниз по течению. У особи, добытой у базы 22.07. 1979 г., в желудке найдены домики ручейников; птица находилась в состоянии линьки и была сильно заражена гельминтами.

Серая цапля *Ardea cinerea* (Linnaeus, 1758). 21 июля 2001 г. одиночная особь была дважды спугнута в пойме р. Каргы в 1 км ниже базы.

Черный аист *Ciconia nigra* (Linnaeus, **1758**). В 1979 г. пара успешно вырастила птенцов в гнезде, устроенном в скальной нише в нижнем течении р. Каргы.

Пеганка *Tadorna tadorna* **Linnaeus, 1758**. Пару летящих птиц наблюдали над долиной р. Каргы ниже базы.

Тетеревятник *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758). Встречен дважды: 30 июля 2003 г. взрослую птицу в густом пойменном лесу ниже базы и 26 мая 2004 г. в кустах возле базы найден мертвый годовалый тетеревятник.

Перепелятник *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758). Самца наблюдали в пойме р. Каргы в окрестностях базы в июле и сентябре 2008 г. и в июле 2009 г.

Мохноногий курганник *Buteo hemilasius* Temminck et Schlegel, 1844. Обычный гнездящийся вид. На скалах в окрестностях базы имеется несколько гнезд, в которых птицы регулярно гнездятся. Гнездование отмечено в 2001, 2003, 2005, 2009, 2011 и 2012 гг.

Орел-карлик *Hieraaetus pennatus* (J.F. Gmelin, **1788)**. Птица светлой морфы летала над базой 21 мая 2012 г., подвергаясь нападению клушиц.

Степной орел Aquila nipalensis Hodgson, 1833. За период наблюдения нами встречен 7 раз (в 2003, 2004, 2011 и 2012 гг.) в урочищах Калбак, Кара-Суг, Чалыяш и в окрестностях базы.

Могильник Aquila heliaca Savigny, 1809. Молодая птица парила над урочищем Чалыяш 27 сентября 2012 г.

Беркут Aquila chrysaetos (Linnaeus, 1758). За время наблюдений нами зарегистрировано 13 встреч (в 2001–2003 гг., 2005–2006 гг., 2010 и 2012 гг.) в ур. Чаралыг-Хову, Чатыр-Арыг, Суур-Тайга, Чалыяш, в верховье рек Оюк-Хем и Мугур, в ур. Оруктуг, Кургак, у горы Ак-Баштыг и в окрестностях базы.

Черный гриф *Aegypius monachus* (Linnaeus, 1766). За период наблюдений отмечен в дол. Каргы и Мугура 18 раз (во все годы, кроме 2003 и 2010). Кроме одиночных парящих птиц, приходилось видеть скопления до 6 особей, кормящихся у трупов скота, в том числе, на свалке у поселка.

Бородач *Gypaetus barbatus* (Linnaeus, 1766). За период наблюдения отмечен нами 5 раз: 1 июня 2001 г. в урочище Суур-Тайга; 31 июля 2003 г. – в урочище Кургак; 29 мая 2004 г. – в урочище Узун-Хем; 1 июня 2004 г. 2 особи кормились на свалке у пос. Мугур-Аксы; 1 октября 2012 г. летящую птицу видели в верховье р. Оюн-Хем.

Балобан Falco cherrug Gray, 1834. Отмечены в 2001, 2006, 2009–2012 гг. Отмечено успешное гнездование в многолетнем гнезде в окрестностях базы в 2001, 2006, 2009 и 2012 гг. Этих птиц наблюдали в урочищах Оруктуг, Ыйгылак, Чинге-Пут, Чанагаш-Доргун.

Дербник Falco columbarius Linnaeus, 1758. 27 мая 2001 г. гнездящаяся пара встречена в урочище Кургак. 26 июля 2005 г. наблюдали самца, охотящегося на птиц в степной ложбинке на правом берегу р. Каргы напротив базы. Пара встречена 31 мая 2012 г. на окраине лиственничного леса в урочище Кужурлуг-Хову.

Кеклик *Alectoris chukar* **(J.E.Gray, 1830).** Утром 16 октября 2005 г. на эпидбазе у поймы р. Каргы кормилась стайка из 16 птиц. 15 октября 2007 г. стайка из 10 птиц отмечена в долине р. Кузе-Даба. До этого нам только один раз удалось видеть кекликов – в 1979 г. в скалистом распадке возле базы.

Алтайский улар *Tetraogallus altaicus* **Gebler, 1836.** Единственная встреча произошла летом 1979 г. Несколько птиц кормились в верхней части скалистого распадка у базы.

Серый журавль *Grus grus* (Linnaeus, 1758). Пару наблюдали 23–25 июля 2012 г. в верховье р. Каргы, в урочищах Кызыл-Боом и Кара-Яш.

Толстоклювый зуек *Charadrius leschenaultii* **Lesson, 1826.** Самка с молодыми отмечена в окрестностях аэропорта пос. Мугур-Аксы 12 июля 2007 г., еще одна птица – в урочище Ыйгылак 15 июль 2011 г.

Круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus* **(Linnaeus, 1758).** 2 самки плавали на небольшом озере Ак-Холь 23 июля 2004 г. Стайка около 10 птиц наблюдалась там же 11 августа 2011 г.

Саджа *Syrrhaptes paradoxus* (Pallas, 1773). Встречена в долине р. Каргы ниже базы в 2001 г. (одиночная птица), 2005 г. (пара) и 2008 г. (одиночная птица).

Вяхирь Columba palumbus Linnaeus, 1758. Одиночный летящий голубь был замечен в окрестностях пос. Мугур-Аксы.

Клинтух *Columba oenas* Linnaeus, **1758**. 28 мая 2001 г. стая из 9 птиц пролетела по долине р. Каргы

в окрестностях базы. Ранее мы встречали здесь этих голубей в конце 70-х годов прошлого века.

Большая горлица *Streptopelia orientalis* **Latham, 1790.** Сфотографирована 16 августа 2010 г. в лиственничнике ниже базы.

Обыкновенная кукушка Cuculus canorus Linnaeus, 1758. В окрестностях базы за все годы наблюдений дважды наблюдали кукушат с приемными родителями: бледной завирушкой и маскированной трясогузкой.

Глухая кукушка *Cuculus (saturates*) optatus **Gould, 1845.** Пение отмечено 31 мая.2004 г. в лиственничном лесу в ур. Холчуктуг-Хову.

Филин *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758). 1 июня **2004 г.** в распадке у базы найдено свежее маховое перо этой птицы; голос слышали 30 августа 2012 г.

Большой пестрый дятел *Dendrocopos major* **(Linnaeus, 1758).** Дважды отмечен в окрестностях базы: в октябре 2005 г. и в июле 2008 г.

Малый пестрый дятел *Dendrocopos minor* **(Linnaeus, 1758).** Отмечался в пойме р. Каргы в окрестностях базы в августе 2005 г. и в сентябре 2012 г.

Деревенская ласточка *Hirundo rustica* Linnaeus, **1758.** 1–2 птицы наблюдались на базе в июле и августе 2010 г.; в 2012 г. с 29 июле по 14 августа на территории базы держались 4 птицы.

Сибирский жулан *Lanius cristatus* **Linnaeus, 1758.** Отмечен 2001 и 2012 гг. в урочищах Талдыг-Ой и Кургак.

Обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris* **Linnaeus**, **1758**. Отмечен в долинах рек Каргы и Мугур в 2001, 2003, 2004 и 2010 гг. 3 июня 2001 г. найдено гнездо с птенцами в дупле лиственницы в урочище Кургак.

Розовый скворец *Sturnus roseus* (Linnaeus, **1758**). 10 июня 2003 г. стайка из 8 птиц пролетела над базой.

Альпийская галка *Pyrrhocorax graculus* (Linnaeus, 1766). 22 июля 2010 г. стая порядка 50 этих птиц наблюдалась в верховье р. Узун-Хем. Несколько альпийских галок летали в ур. Чалыяш 27 сентября и 1 октября 2012 г.

Даурская галка Corvus dauuricus Pallas, 1776. Отмечалась в долинах рек Каргы и Мугур, в пос. Мугур-Аксы и его окрестностях. Неоднократно наблюдались большие стаи этих птиц, кормившиеся в степи. Возможно, гнездятся в дуплах лиственниц в ур. Кургак.

Bopon *Corvus corax* **Linnaeus**, **1758.** За годы наблюдения отмечен 5 раз (в 2001, 2008 и 2012 гг.) в ур. Чинге-Пут, Чатыр-Арыг, Оруктуг и в окрестностях базы.

Сибирская завирушка *Prunella montanella* **(Pallas, 1776).** Отмечена трижды: 27 сентября и 1 октября по одной особи и пара 30 сентября.

Серая славка *Silvia communis* **Latham, 1787**. Встречи 1–2 птиц, в том числе молодых особей, зарегистрированы в 2010, 2011 и 2012 г.

Восточная малая мухоловка – Ficedula (parva) albicilla (Pallas, 1811). Одиночные самки отмечены в пойме р. Каргы у базы 27 мая, 29 сентября и 2 октября 2012 г.

Серая мухоловка *Muscicapa striata* (Pallas, **1764**). Отмечена в окрестностях базы в 2002, 2010–2012 гг.

Пустынная каменка *Oenanthe deserti* (Temminck, 1825). Одиночных самцов видели в июне 2004 г. и августе 2003 г. в окрестностях базы и в урочище Бора-Шивеки.

Краснобрюхая горихвостка *Phoenicurus erythrogaster* (Guldenstadt, 1775). 20 апреля 2012 г. самец был пойман в капкан в норе суслика в горной степи в урочище Оруктуг. 1 октября 2012 г. три самца и одна самка наблюдались в пойме р. Каргы в окрестностях базы.

Синехвостка *Tarsiger cyanurus* (Pallas, 1773). Отмечена дважды: 16 июля 2006 г. в лиственничном лесу в ур. Суглуг-Хову слышали ее песню; 28 и 30 сентября 2012 г. в окрестностях базы в пойме р. Каргы был сфотографирован самец.

Деряба Turdus viscivorus Linnaeus, 1758. Встречен в конце мая 2001 и 2012 гг. в лиственничном лесу в урочищах Средний Кара-Суг и Суглуг-Хову. 25 июля 2007 г. в урочище Чатыг-Арыг наблюдали взрослого дрозда с подросшим молодым. Стайка из нескольких птиц встречена 2 октября 2012 г. в пойме Каргы в окрестностях базы.

Черноголовая гаичка *Parus palustris* Linnaeus, **1758.** Встречена в пойменном ивняке у базы в августе 2002 г. и в сентябре 2012 г.

Домовой воробей *Passer domesticus* (Linnaeus, **1758**). Отмечен только в пос. Мугур-Аксы в 2010 и 2012 гг.

Юрок *Fringilla montifringilla* Linnaeus, **1758**. Отмечен в 2001, 2005 и 2012 гг. в окрестностях базы и в урочищах Чатыр-Арыг, Кужурлуг-Хову и Суглуг-Хову.

Седоголовый щегол *Carduelis caniseps* **Vigors, 1831.** Одиночная особь отмечена на базе 21 июля 2003 г. 8 октября 2005 г. стаю из двух десятков птиц наблюдали в пойме р. Каргы в окрестностях базы.

Коноплянка *Acanthis cannabina* (Linnaeus, **1758)**. Одиночные птицы отмечены на базе и в урочище Кургак в июле и августе 2003 и 2009–2011 гг.

Сибирская чечевица *Carpodacus roseus* (Pallas, **1776).** Три самки (или молодых особи) 30 сентября сидели на лиственнице на берегу р. Каргы.

Клест-еловик *Loxia curvirostra* Linnaeus, **1758.** Стайки клестов наблюдались нами 15–26 июля 2002 г. в пойменном лесу в урочище Чатыг-Арыг.

N.F. Galatsevich, M.G. Rostovtsev

ORNITHOLOGICAL RESEARCHES IN THE VALLEY OF THE RIVER KAGRY IN THE SOUTH-EASTERN TUVA

Tuva antiplague station, Kyzyl, Russia

In the given message the information about interesting meetings of 51 species of birds in the valley of the river Kagry in the South-Eastern Tuva according the data of 1976–2012 is given.

Key words: South-Eastern Tuva, avifauna, rare species

Поступила 22 апреля 2015 г.

© Ластухин А.А., 2015 УДК 598.274.12

А.А. Ластухин

ОПЫТ БИОАКУСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМАТИКИ ОБЫКНОВЕННОЙ КУКУШКИ *CUCULUS CANORUS* LINNAEUS, 1758

Эколого-биологический центр "Караш", ул. Кооперативная, д. 4, г. Чебоксары, 428000, Чувашская республика, Россия. E-mail: Alast@mail.ru

Приведены оригинальные результаты опыта неклассической инфравидовой систематики обыкновенной кукушки на основе биоакустических параметров песен самцов.

Ключевые слова: обыкновенная кукушка, Cuculus canorus, инфравидовая систематика

ВВЕДЕНИЕ

Обыкновенных кукушек *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758 описано более 10 подвидов. Howard, Moore [11] приводят девять подвидов, Судиловская [3] – семь, Степанян [8] – шесть, Статр [9] – четыре. Гаврилов и др. [2] считают, что реально существуют 4–5: *С. с. canorus* Linnaeus, 1758 (Европа от северной границы ареала до Средиземного моря; Северная Азия, за исключением Средней Азии и Южного Казахстана); *С. с. bagsi* Oberholser, 1919 (Португалия, Испания и Северо-Западная Африка); *С. с. subtelephonus* Zarudny, 1914 (Средняя Азия, в пределах бывшего СССР; Иран, кроме запада; Афганистан; Северный Пакистан); *С. с. bakeri* Hartert, 1912 (Гималаи, Китай, на юг до Бирмы); *С. с. fallax* Stresemann, 1930 (Китай к северу до Пекина, к югу до Гуандуня, Гуаньси и по р. Янцзы до Сычуаня).

Современная система признает 4 подвида С. с. canorus Linnaeus, 1758 Европа, Средний восток до Камчатки, Японии и Север Китая; С. с. bangsi Oberholser, 1919 Иберийский п-ов, Балеарские о-ва и сев-зап. Африка; С. с. subtelephonus Zarudny, 1914 Туркмения до Монголии. С. с. bakeri Hartert, 1912 Зап. Китай, сев. Индия до Южн. Китая и сев-зап. Таиланд (Johannes & all [12], Gill [10]).

Налицо разнообразные оценки, свидетельствующие о наличии противоречий в количестве подвидов (4–10) в представлении классической (морфометрической) систематики.

На основании вышеизложенного, нами предпринята попытка использования метода неклассической (не морфометрической) систематики, для построения подвидовой (микроэволюционной) системы обыкновенной кукушки на основе биоакустических данных.

Она согласуется с основным ее тезисом: «... задачей неклассической систематики следует считать разработку некоторого спектра взаимодополнительных классификаций, в совокупности описывающих многоаспектное таксономическое разнообразие. Их взаимная интерпретация и поиск корректных способов объединения в общую картину таксономического разнообразия являются ключевыми проблемами развития неклассической систематики» [7].

МАТЕРИАЛ

В нашей фонотеке голосов кукушек из рода Cuculus Linnaeus, 1758, собранных в России, Казах-

стане, Узбекистане, Вьетнаме и Мадагаскаре более 170 образцов. Из них на настоящий момент в международной базе данных голосов птиц нами опубликованы (с лицензионным статусом: Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0) – 66 треков, принадлежащих 6 из 11 известных видов. В данной работе использованы голоса обыкновенной кукушки Cuculus canorus Linnaeus, 1758 собранных по всему ареалу. Изучены 28 разных особей наших и с ресурса хепо-сапtо (рис. 1). Все использованные записи доступны для воспроизведения на сайте хепо-сапtо.

МЕТОДИКА

Наши записи звуковых сигналов собраны в естественных местах обитания в репродуктивный период (весна-начало лета в северной Евразии) на рекордер WAV/MP3 R-05 в стереорежиме при следующих технических характеристиках: диапазон записи до 48 000 (Hz) [Sampling rate], качество 256 000 (bps) [Bitrate of MP3], 2 канала (stereo).

Треки записей изучены с помощью программ: MP3 Direct Cut, Sound Forge Pro 11.0 и Spectra Layers Pro 2.0. В данной работе использованы наиболее характерные голоса, выделенные на основе анализа формы сонограмм [4]. Наша оригинальная схема их измерения состоит из 10 параметров полного цикла, включающая показатели по 2-м классам: частотным (тональность) – 3 параметра и временным (темп) – 7 параметров (рис. 2). Все данные обработаны с помощью программы STATISTICA [1]. У каждой из 28 особей измерены по 10 типичных по структуре сигналов (табл. 1).

Предварительно, по итогам статистического анализа показателей длин сигналов (темп в Mks) всех 7 параметров нами выявлено то, что надежных и достоверных критериев в дифференциации на обособленные группы среди них нет (рис. 2). На этом основании мы можем утверждать, что переменные параметры длин сигналов зависят от индивидуальных особенностей птиц – приобретенные и зависят от их эмоционального состояния, возраста, сезона, настроения и т.п.

Далее, с помощью кластерного анализа частотных показателей (тональность), выявлены 3 четко сгруппированных кластера: диапазон (А), низы (К) и верхи (Н) сигналов (рис. 2). Это позволило провести их анализ отдельно друг от друга, и рассмотреть возможность их использования в качестве индикаторных

маркеров в поставленной задаче. Выяснилось, что наиболее показательным параметром могут быть верхи и низы сигнала, а диапазон сопряжен с ними и не всегда достоверно дифференцируется между популяциями. На основании этого, мы приняли тест-анализ, основанный на частотных показателях (тональность), а именно по верхам сигналов (Н). Поскольку этот показатель довольно стабилен, достоверно дифференцируется между популяциями и, вероятно, по этой причине является врожденным.

Достоверность различий показателей параметров проверена с помощью T-test for Dependent Samples (Cuculus), p < 0.05.

Схемы измерений сигналов

- А диапазон сигнала Нz
- В длина "ко" сигнала Mks
- С длина "ку" сигнала Mks
- D интервал между "ко" и "ку" сигналами Mks
- Е длина "ко"-"ку" сигнала Мкѕ
- F интервал между дуплетами Mks
- G интервал между циклами дуплетов Mks
- Н верхняя граница сигнала Нх

• К – нижняя граница сигнала Нх

Представлены параметры по верхам частот (H) песен самцов обыкновенных кукушек (рис. 3) и параметры по верхам частот (H) и их кластерный анализ (рис. 4).

Тест биоакустического метода на корректность. Для проверки корректности объединения в общую картину таксономического единообразия, полученного классическим и неклассическим методом, нами был опробован тест по дифференциации общепринятых подвидов с помощью кластерного тест-анализа по биоакустическим показателям на совместимость результатов. Суть его в том, что если неклассический метод по биоакустическим показателям высот сигналов покажет одинаковый с классической системой результат, то он работает и корректен. Если расхождение существенное, то все наоборот. Метод не пригоден. Как видно из полученных нами результатов кластерного тест-анализа такой метод неклассической системы работает корректно (рис. 3). А именно: с его помощью выделены все 4 обособленные группы современной системы, которая признает 4 подвида: C. c. bangsi Oberholser, 1919 (№ H1, H2); C. c. canorus

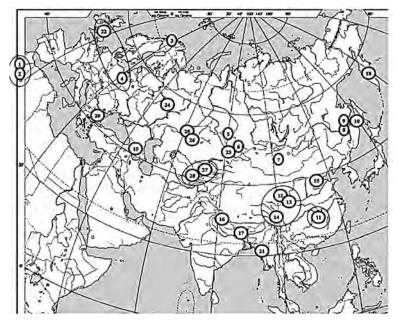


Рис. 1. Пункты изученных голосов обыкновенной кукушки. Овалами выделены локалитеты 5 подвидов. Пояснения в тексте.

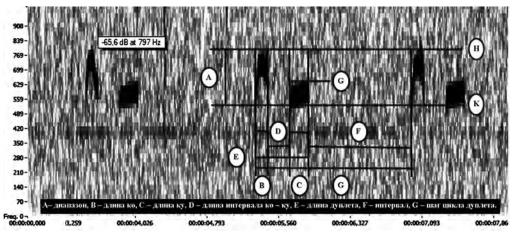


Рис. 2. Схема и основные измеренные параметры токовой песни самца кукушки.

Таблица 1 Параметры высот сигналов токовой песни самцов кукушек

	_	Параметры высот сигналов, Hz									
Nº	Локалитет	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Марокко	902	899	904	903	900	898	900	901	903	902
2	Марокко	902	900	897	899	898	903	904	901	902	900
3	Норвегия	734	738	731	734	730	739	732	735	734	733
4	Польша	816	813	810	811	812	815	818	820	816	819
5	Зап. Сибирь	813	811	810	807	814	845	818	814	816	814
6	Алтай	781	778	783	784	780	783	784	779	779	780
7	Монголия	775	772	774	776	779	778	772	774	773	778
8	Амур	1214	1216	1210	1207	1209	1201	1213	1214	1215	1213
9	Амур	902	899	897	900	901	903	904	901	902	903
10	Хабаровск. кр.	880	883	878	879	877	881	882	880	883	882
11	Китай	1032	1035	1031	1030	1028	1027	1029	1030	1036	1034
12	Китай	835	832	834	831	832	837	839	835	830	833
13	Китай	835	836	834	832	831	834	835	832	835	837
14	Китай	839	842	843	844	835	834	836	836	842	840
15	Китай	972	966	973	974	971	980	977	972	970	969
16	Непал	734	736	732	735	730	729	731	735	734	734
17	Бутан	810	808	806	807	810	811	812	813	808	809
18	Камчатка	927	925	928	924	923	930	931	927	928	926
19	Грузия	823	826	821	820	819	828	825	824	827	820
20	Болгария	750	746	749	744	748	751	752	754	755	751
21	Мьянма	813	810	812	813	807	806	809	812	814	816
22	Британия	816	811	815	816	813	818	819	820	816	817
23	Зап. Алтай	950	955	958	953	951	956	958	950	946	945
24	Чувашия	711	714	714	713	711	712	714	713	712	714
25	Оренбург. обл.	858	868	870	867	864	867	861	858	861	861
26	С. Казахстан	785	791	791	785	794	791	795	792	795	797
27	Ю. Казахстан	858	839	842	842	869	845	851	854	850	855
28	Узбекистан	889	899	883	880	880	880	880	882	885	881

Linnaeus, 1758 (№ Н4, Н22); *C. c. bakeri* Hartert, 1912 (№ Н12, Н13, Н14); *C. c. subtelephonus* Zarudny, 1914 (№ Н27); (Johannes & all [12], Gill [10]). Более того, добавляется еще и пятый подвид, совершенно изолированный от остальных *С. c. fallax* Stresemann, 1930 (№ Н11), который доказывает ее самостоятельность на очень высоком уровне изоляции от всех остальных. При этом тест-анализе можно констатировать и более крупные ассоциации: Африканскую (№ Н1, Н2), Евразийскую (№ Н4, Н22, Н12, Н13, Н14, Н27) и Восточно-китайскую *С. с. fallax* Stresemann, 1930 (№ Н11).

Положительный результат биоакустического метода позволил легитимно поставить основной вопрос нашего исследования: как будет выглядеть неклассическая система вида, включающая все 28 голосов кукушек, взятых со всего ареала, совершенно случайным образом (рис. 1)? Классическая современная морфометрическая систематика выдает всего 4 подвида. Что же покажет не морфометрическая система,

полученная путем кластерного тест-анализа высот сигналов, которая, как показано выше, совершенно ей не противоречит, а наоборот, позволяет провести более тонкую дифференциацию на разной степени объединенные и разрозненные группы и степень близости между ними (рис. 3)? Ответ представлен на схемах кластерного анализа всех кукушек (рис. 4).

Как видно из кластерного анализа 28 кукушек со всего ареала (рис. 4) к 4-м группам современной системы добавляются еще как минимум 5. Всего получается 9 или более. Анализ этой раскладки, возможно, согласуется с закономерностями основанной на не морфологических критериях теории триад. Суть ее в том, что у многих видов организмов жизненные циклы в разных климатических и географических зонах сильно меняются. Такая общая закономерность – одно из положений Номогенеза и Параллелизмов Вавилова, составляющих "Периодическую систему организмов" по теории триад [5]. Она позволяет оценивать и взве-

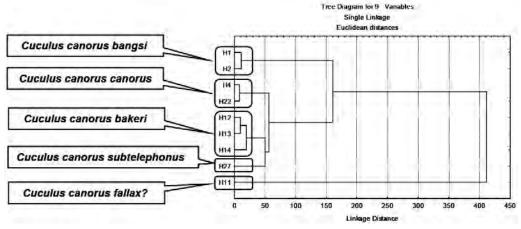


Рис. 3. Кластерный тест-анализ верхов сигналов 5-ти подвидов.

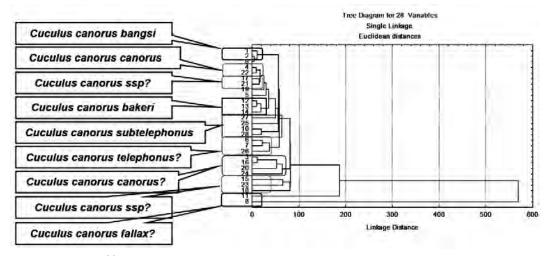


Рис. 4. Кластерный анализ 28 кукушек со всего ареала.

шивать неочевидные (дискуссионные) вопросы систематики. Для современной флоры и фауны в умеренной Палеарктике существуют три группы (тирады) (над, под) видов: южные, западные и восточные, которые в свою очередь, распадаются на ранние (Рисские) и поздние (Вюрмские) реликты. При этом, некоторые из них дошли до большого уровня изоляции, а некоторые исчезли. Три последних ледниковых периода и повлияли на формирование Голарктической мозаики биологического разнообразия [6]. Согласно этим представлениям в Евразийском пространстве теоретически возможны 9 подвидов, а с оседлыми островными возможно и более (табл. 2).

выводы

На основании использования метода неклассической (не морфометрической) систематики для построения подвидовой (микроэволюционной) системы обыкновенной кукушки на основе биоакустических параметров получены данные, которые позволяют принимать их как один из нетрадиционных подходов в решении системных задач. Об этом свидетельствует кластерный анализ биоакустических данных 4-х признаваемых сегодня морфологической (классической) систематикой подвидов. Все они образуют 4 четко

обособленные группы. Вместе с тем, добавляется совершенно изолировано от них *C. c. fallax* Stresemann, 1930. При этом также можно выделить и более крупные ассоциации: Африканскую, Евразийскую и Восточно-китайскую *C. c. fallax* Stresemann, 1930 (рис. 3).

Как видно из кластерного тест-анализа кукушек со всего ареала (рис. 4) к 4-м группам современной системы добавляются еще как минимум 5. Их детальный анализ нуждается в дополнительных весьма трудоемких исследованиях, поэтому носят лишь предварительный характер. Несомненно, необходим и учет данных по экологическим расам - определенных видов птиц-хозяев кукушек. Поэтому наше исследование не претендует на полноту и окончательные выводы, только намечает некоторые неклассические подходы и методы. Вопросов, при этом стало больше, чем ответов (табл. 3). Например, как попали в одну группу кукушки из Африки и долины Амура? Можно объяснить этот феномен простой случайностью, свободной акустической (частотный диапазон коммуникаций) нишей на противоположных краях ареала, и, наконец, простой аналогией с ареалом голубой сороки (Cyanopica cyana). Также очевидно, что в рамки даже 5 подвидов, все разнообразие обыкновенных кукушек не помещается (см выделенные овалами локалитеты на карте (рис. 1). Основное направление дальнейших

Таблица 3

Палеарктическая мозаика (триадная) биологического разнообразия

Daming.	Евразия					
Реликты	Западные	"Южные"	Восточные			
Поздние Вюрмские	А	В	С			
Ранние Рисские	A1	B1	C1			
Более ранние	A2	B2	C2			

Триадный анализ биологического разнообразия Cuculus canorus Linnaeus, 1758

Cuculus canorus Linnaeus, 1758 sensu lato Реликты Восточные Западные Южные Cuculus c. canorus Linnaeus, C. c. ssp? (№ 3, 20, 24) Поздние-Вюрмские C. c. ssp. (№ 8) (№ 16-на зимовке?) Ранние-Рисские C. c. bangsi Oberholser, 1919 C. c. subtelephonus Zarudny, 1914 C. c. bakeri Hartert, 1912 C. c. fallax Stresemann, 1930 Более ранние ? (пустыня Сахара) C. c. ssp. (№ 17, 21)

исследований микроэволюционных процессов в популяциях обыкновенных кукушек по данной методике может быть направлено на сбор и статистический анализ дополнительного репрезентативного полевого аудио материала, с учетом пола, возраста и сезонных миграций этого вида по всему ареалу.

Благодарности:

Выражаю искреннюю благодарность Воронову Л.Н., Звонову Б.М. за полезные советы по использованию компьютерных программ. Всем коллегам: Christoph Zockler, Fernand Deroussen, Frank Lambert, Jarek Matusiak, Jonathan Martinez, Jim Holmes, Greg Irving, Mark Harper, Mike Nelson, Niko Cavalera, Sander Bot, Patrik Åberg, Patrick Franke, Vir Joshi, Yong Ding Li по сбору и изучению голосов птиц, выкладывающих их для общего некоммерческого пользования на сайте http://www.xeno-canto.org/

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Боровиков В.П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA. М.: Горячая линия Телеком, 2013. 288 с.
- 2. Гаврилов Э.И., Иванчев В.П., Котов А.А. и др. Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные, Голубеобразные. Кукушкообразные, Совообразные. М.: Издательство Наука, 1993. Т. 5.
- 3. Дементьев Г.П., Гладков Н.А., Птушенко Е.С., Спангенберг Е.П., Судиловская А.М. Птицы Советского Союза. М., 1951. Т. I.

- 4. Звонов Б.М. Бёме Р.Л. Голоса близких видов кукушек // Вестник МГУ. № 1, 1974. С. 34–36.
- 5. Ластухин А.А. Голарктическая мозаика биологического разнообразия и некоторые вопросы теории "Триад" // Экологический вестник Чувашской Республики. Чебоксары, 2007. Вып. 65. С. 15–40.
- 6. Ластухин А.А. Виды и подвиды птиц, описанные С.А. Бутурлиным в фауне Чувашии: их современный статус, оценка численности. Некоторые вопросы теории триад // Материалы III Всероссийских Бутурлинских чтений. Ульяновск, 2010. С. 211–219.
- 7. Павлинов И.Я. Классическая и неклассическая систематика: где проходит граница? // Журнал общей биологии. 2006. Т. 67, Вып. 2. С. 83–106.
- 8. Степанян Л.С. Состав и распределение птиц фауны СССР: Неворобьиные Non-Passeriformes. – М.: Наука, 1975. – 370 с.
- 9. Cramp S. (Ed.) Handbook of the Birds of the Europe, the Middle East and North Africa. Oxford: Oxford Univ. Press. 1985. Vol. 4 (Terns to Woodpeckers). 960 p.
- 10. Gill F. and Donsker D. (eds), Order Cuculiformes in IOC World Bird Names (ver 5.1), International Ornithologists' Union, 2015.
- 11. Howard R., Moore A. A complete checklist of the Birds of the World (Ed. Macmillan). London, 1984. 641 p.
- 12. Johannes ErritzÃ, e, Clive F. Mann, Frederik Brammer, Richard A. Fuller. Cuckoos of the World Helm Identification Guides. A& C Black, 2012. 544 p.

A.A. Lastukhin

EXPERIENCE BIOACUSTIC SYSTEMATICS OF THE COMMON CUCKCOO

Ecological and biological center of the city of Cheboksary, Irkutsk

 $The \ results \ of the \ original \ experience \ of \ non-classical \ subspecies \ taxonomy \ of \ the \ common \ cuckoo \ based \ on \ bioacoustics \ parameters \ songs \ of \ males \ are \ presented.$

Key words: Common Cuckoo, Cuculus canorus, subspecies taxonomy

Поступила 25 июля 2015 г.

© Новак В.В., 2015 УДК 598.279.2

В.В. Новак

СОКОЛООБРАЗНЫЕ СЕЛ ПОДОЛЬСКОГО ПОБУЖЬЯ

Институт зоологии НАН Украины им. И.И. Шмальгаузена, Киев, Украина, e-mail: novakvova@ukr.net

Исследования гнездования, зимовки и миграции соколообразных в селах Подольского Побужья проводились в 2006–2015 годах. В пределах сел зарегистрировано пребывание 12 видов. Из них на зимовке – 6 видов (ястреб перепелятник и тетеревятник, канюк обыкновенный и мохноногий, лунь полевой и дербник), в гнездовый период – 6 (коршун черный, ястреб перепелятник и тетеревятник, канюк обыкновенный, лунь болотный, чеглок), только во время осенней или весенней миграции – 3 (скопа, подорлик малый, пустельга обыкновенная). По каждому виду собраны данные по зимовке, фенологии весенней и осенней миграции, а также особенностей гнездования в селах.

Ключевые слова: соколообразные, Подольское Побужье, село, гнездование, зимовка, миграция

ВВЕДЕНИЕ

Регион Подольского Побужья был одним из самых густонаселенных еще со времен Российской империи. Территория региона имела густую сеть сел, большинство из которых располагались на берегах рек и были окружены плодовыми садами или лесами [2]. Только во второй половине XIX века, после введения в действие железнодорожной ветки Жмеринка-Проскуров (г. Хмельницкий), начались интенсивные вырубки лесов и рост площадей сельхоз полей [1]. За время СССР этот процесс продолжался до 50-х годов XX века. А с 50-х до начала 80-х годов проводились масштабные работы по мелиорации долины р. Южный Буг и его притоков. После чего ситуация с кардинальным изменением природной среды вокруг сел Побужья стабилизировалась. За это время в селах сформировался своеобразный орнитокомплекс, немаловажной частью которого являются представители соколообразных.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследования проводились в рамках нескольких программ:

- 1. Европейская программа мониторинга популяций соколообразных и сов (координатор У. Маммен, Институт зоологии г. Галле, ФРН) [6];
- 2. Программа зимних учетов птиц России и сопредельных регионов «Parus» и «Рождественские учеты» (координатор Е. Преображенская, МОО, Россия) [5];
- 3. Программа мониторинга обычных видов (Украинское общество охраны птиц);
- 4. Программа фенологических наблюдений за весенней и осенней миграцией птиц (Координаторы Г. Фесенко, Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАНУ и В. Серебряков, КНУ им. Т.Г. Шевченка) и некоторые другие программы.

По каждому виду отмечались даты наблюдений, количество птиц, характер пребывания и особенности поведения. По найденным гнездам отмечалось их место расположения, высота размещения, наличие кладки или птенцов, успешность гнездования (по возможности). Также собирались данные по питанию и причин смертности соколообразных.

Для расчета численности соколообразных в селах нами были проведены учеты на постоянных маршрутах длинной 1,5–3 км. Учеты проводились на четырех участках. Каждый участок включал 3–5 сел, которые отличались количеством жителей и степенью урбанизации. Расстояние между основными учетными площадками 50–70 км.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНОВ И СРОКОВ РАБОТ

Наши исследования проводились во все сезоны на протяжении 2006–2015 годов. Соколообразные изучались на территории сел Летичевского, Деражнянского, Хмельницкого, Старосинявского, Староконстантиновского районов Хмельницкой области и Барского, Литинского, Тульчинского районов Винницкой области в регионе Подольского Побужья. Все села размещены на берегах р. Южный Буг или его приток. Рельеф сел, как правило, холмистый, много зелени (особенно вокруг сельских водоемов, общественных и административных зданий, на кладбищах), возле домов небольшие сады (в некоторых селах еще остались участки давних панских садов), огороды между улицами и вокруг сел. В большинстве сел до 1000–1300 жителей.

РЕЗУЛЬТАТЫ

За годы исследований нами в пределах сел Подольского Побужья зарегистрировано 12 видов соколообразных (табл. 1) из 26 встречающихся в регионе [4]. Из них на зимовке отмечено 6 видов (ястреб перепелятник и тетеревятник, канюк обыкновенный и мохноногий, лунь полевой и дербник), в гнездовый период – 6 (коршун черный, ястреб перепелятник и тетеревятник, канюк обыкновенный, лунь болотный, чеглок), только во время осенней или весенней миграции – 3 (скопа, подорлик малый, пустельга обыкновенная).

Скопа (Pandion haliaetus). Редкий пролетный вид региона, занесенный в Красную книгу Украины. Во время весенней (с конца марта до конца апреля) и осенней (с третьей декады августа до начала октября) миграции встречается на сельских прудах или весенних разливах рек. Птицы кормятся на водоемах

и в их окрестностях в одиночку, задерживаясь на них от нескольких минут до нескольких часов.

Черный коршун (*Milvus migrans*). Редкий гнездовый вид региона, занесенный в Красную книгу Украины. В основном, в пределах сел встречается во время кормежки на сельских огородах и сельских водно-болотных биотопах. Первые птицы появляются с конца марта, пик прилета – вторая декада апреля.

В пределах сел известен один случай гнездования: в 2000 г. в с. Голоскив Летичевского района. Свое гнездо коршуны разместили на клене ясенелистом в старом гнезде ворона (Corvus corax). Оно находилось среди группы деревьев возле сельской свалки, между животноводческой фермой и пустующей свинофермой. Гнездование было успешным, в гнезде вывелся один птенец. Вероятно, та же пара в 2001 г. построила гнездо в придорожной лесополосе в 200 м от села. Все другие места гнездования располагались в лесах не ближе 1–1,5 км от сел. В поисках корма, особенно во время миграции, прилетают на сельские огороды.

Последние коршуны с территории исследований улетают на протяжении сентября.

Ястреб-тетеревятник (Accipiter gentilis). Обычный оседлый вид региона. В пределах сел встречается во все сезоны. В осеннее-зимний период птицы в селах держатся постоянно, а во время миграций и гнездования нередко залетают охотиться на сизых голубей (Columba livia) и домашнюю птицу. За последние десятилетия (с 1990-х гг.) численность на зимовке снизилась на 10-20 %. Основная причина - кардинальное изменение в организации сельскохозяйственного производства. После банкротства 90 % колхозов, исчезли животноводческие фермы (90 %), зернотоки (80 %), авто- и тракторные парки (70 %), а вместе с ними – сизые голуби (в отдельных селах на 95-100 %) - основная жертва тетеревятника, особенно в послегнездовый период [3]. В 90-е годы ХХ ст. (пока еще были колхозы) в некоторых селах зимовало по 3 особи тетеревятника (♂♀+1sad) и даже можно было наблюдать их совместную охоту на голубей. На сегодня в зимний период возле каждого села постоянно держится 1 особь, изредка 2, или 1 особь на 2 соседних села. Количество ястребов зависит от количества сизых голубей или зимующих крякв (Anas platyrhynchos) на водоемах в селах. Последние годы их жертвами все чаще становится домашняя птица. Численность тетеревятников на зимовке в селах колеблется в пределах 0,03–1,7 ос/км².

Гнездование в пределах сел не регистрировалось, но птицы регулярно прилетают охотится на птиц (в том числе и домашних). В это время их численность в селах составляет 0,06 особей на 1 км маршрута.

Отмечена гибель ястребов на ЛЕП (3 случая).

Ястреб-перепелятник (Accipiter nisus). Обычный оседлый вид региона. В зимний период численность возрастает за счет особей северных популяций. Как правило, в одном селе на протяжении зимы держится 1–4 особи. Отдельные ястреба могут всю зиму держаться в местах подкормки воробьиных птиц. Здесь, на присадах, ястреба подпускают людей на расстояние до 5 м. Численность вида на зимовке колеблется в пределах 1–5,1 ос/км², в последние годы – несколько возросла.

В гнездовый период в селах особи часто появляются во время охоты на мелких воробьиных. В это время их численность в селах составляет 0,15 особи на 1 км маршрута. Достоверный случай гнездования зарегистрирован в 2015 г. в с. Голоскив Летичевского района. Гнездо выявлено среди группы ели возле МТС местного сельхозпредприятия. Находилось оно на высоте 8 м. В 100 м от гнезда располагалась колония грачей (около 50 гнезд) на черных тополях. Возможно, именно недостроенное грачиное гнездо ястреб использовал как основу для своего.

Отмечена гибель ястребов на ЛЭП и от столкновения с автомобилями.

Мохноногий канюк (*Buteo lagopus*). В регионе встречается только в зимний период (с каждым го-

Таблица 1 Характеристика пребывания соколообразных в селах в разные сезоны

Nº	Вид	Гнездовый период	Миграция весенняя	Миграция осенняя	Зимовка
1	Скопа		+	+	
2	Черный коршун	+	+	+	
3	Ястреб перепелятник	+	+	+	+
4	Ястреб тетеревятник	+			+
5	Канюк мохноногий		+	+	+
6	Канюк обыкновенный	+	+	+	+
7	Подорлик малый		+	+	
8	Лунь полевой		+	+	+
9	Лунь болотный	+	+	+	
10	Чеглок	+	+	+	
11	Дербник		+	+	+
12	Пустельга обыкновенная		+	+	
	Всего	6	11	11	6

дом все более редкий вид, что возможно связано с изменением ведения с/х производства). В пределы сел залетает только в морозные дни, когда на полях высокий снежный покров. Держится в пределах сел возле водоемов и на огородах. Численность колеблется в пределах 0,007–0,01 ос/км².

Канюк обыкновенный (*Buteo buteo*). Обычный оседлый вид региона. В пределах сел часто кормится на огородах, возле водоемов и возле пустующих полуразваленных животноводческих ферм, зернотоков и MTC.

В зимний период численность канюка в пределах сел зависит от высоты снежного покрова и холода. Чем выше снежный покров, и чем более низкая температура, тем больше канюков перемещается из природных биотопов в села. Некоторые особи могут всю зиму продержаться на одном и том же участке села (как правило, это возле участков с незамерзающими родниками). Численность на зимовке колеблется в пределах 0,003–2 ос/км². Отмечена гибель некоторых особей от истощения (если длительное время был высокий снежный покров и очень низкая температура), птицы замерзали сидя на своих присадах (6 случаев).

На гнездовании численность вида в регионе составляет 3–5 пар на 100 км², из них гнезда 1–2 пар находятся непосредственно возле сел (в лесополосах, лесопосадках, среди отдельных групп деревьев на расстоянии до 300 м от крайних домов). Два гнезда находились в пределах сел. В с. Голоскив канюки 2 сезона использовали гнездо на клене ясенелистом, в котором ранее гнездились ворон и черный коршун. Оно находилось среди группы деревьев возле сельской свалки, между животноводческой фермой и пустующей свинофермой. А в с. Лисогирка гнездо размещалось на старой груше на огороде (со стороны леса). Гнездование было неудачным, так как насиживающая птица была убита местным жителем.

В гнездовый период численность канюков в селах составляет 0,03 особи на 1 км маршрута.

Малый подорлик (Aquila pomarina). Редкий гнездовый вид региона, занесенный в Красную книгу Украины. Во время миграции (апрель, сентябрь) и после вылета молодых птиц (в августе) подорлики нередко прилетают кормиться на сельские огороды. Одной из причин этого является то, что поля местных сельхоз предприятий вокруг сел (сотни га) засеваются кукурузой, соей, рапсом, на которых подорлик не может кормиться. Дистанция вспугивания в этот период сокращается иногда до 60 м.

Полевой лунь (*Circus cyaneus*). Немногочисленный вид на пролете и зимовке в регионе, занесенный в Красную книгу Украины. Нередко кормится на огородах вокруг сел, но в пределы сел, на внутрисельские огороды, залетает лишь в очень холодные зимы, когда на полях высокий снежный покров.

Болотный лунь (Circus aeruginosus). Обычный гнездовый вид региона. Встречается (с конца марта до средины сентября) на водоемах всех сел, куда птицы регулярно прилетают кормиться. Гнездование отмечается в тех случаях, когда верховья прудов или речные долины в селах имеют значительные (более

1 га) заросли тростника, рогоза и другой высокой околоводной растительности. В выводках отмечалось 3–4 птенца. В гнездовый период луни самые многочисленные хищники в селах, их численность составляет 0,35 ос. на 1 км маршрута.

Достаточно часто луни прилетают кормиться также на сельские огороды, особенно во время осенней миграции.

Чеглок (Falco subbuteo). Немногочисленный гнездовый вид региона. На гнездовании численность вида в регионе составляет 1–2 пары на 100 км². Гнезда находятся непосредственно возле сел (в лесополосах, лесопосадках, среди отдельных групп деревьев на расстоянии до 300 м от крайних домов) или в их пределах. Численность чеглоков в селах составляет 0,01 особи на 1 км маршрута. В пределах сел птицы встречаются с конца апреля до начала сентября. Основной жертвой чеглоков являются ласточки.

Дербник (Falco columbarius). Немногочисленный зимующий вид региона. Первые птицы прилетают на зимовку с конца октября до начала января, все зависит от погодных условий. В основном птицы всю зиму держатся на полях (у нас среди полей много лесополос, долин с кустами ивняка). Здесь их плотность до 0,6 ос/км². До средины 90-х годов XX ст. их любимым местом отдыха и охоты были скирды соломы возле сел. Позже, в связи с изменением с/х производства, на полях скирд просто не стало, возможно поэтому численность дербников и уменьшилась. Сейчас в пределы сел дербники залетают в снежные и морозные дни. Охотятся, в основном, на окраинах сел, возле пустующих полуразваленных животноводческих ферм, зернотоков и МТС. Последние дербники покидают наш регион в начале апреля.

Обыкновенная пустельга (Falco tinnunculus). Обычный гнездовый вид региона (основная часть гнездовой популяции сосредоточена в городах). В пределах сел встречается только во время миграций (март-апрель, август-сентябрь). В это время птицы охотятся на сельских огородах. Как присады и для отдыха используют опоры и линии электропередач. Иногда на одной металлической опоре высоковольтной ЛЕП одновременно отдыхает до 15 особей. Правда, в последние годы подобное наблюдается все реже (одна из причин – изменения в особенностях сельхоз работ на полях местных сельхоз предприятий).

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Герхнер В.Ю. Матеріали до вивчення птахів Поділля // Зб. Праць зоол. Музею АН УРСР. 1928. № 5. С. 151–192.
- 2. Єсюнін С.М. Незнане Поділля. Городок : Бедрихів край, 2012. 156 с.
- 3. Новак В.А. К изучению питания ястреба тетеревятника // III конф. по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии. Ставрополь, 1998. Ч. 1. С. 92.
- 4. Новак В.О. Попередній аналіз орнітофауни проектованого Національного природного парку "Верхнє Побужжя" // Подільський природничий вісник. Кам'янець-Подільський, 2010. – Вип. 1. – С. 132–152.

5. Результаты зимних учетов птиц Росии и сопредельных регионов. Зимний сезон 2013/2014 г. / Сост. Е.С. Преображенская, О.А. Стопалова – Вып. 28. – М., 2014. – 55 с.

6. Jahresbericht zum Monitoring Greifvogel und Eulen Europas. Martin-Luther-Universitat. Halle/Saale. 2009. – Vol. 16–17. – 134 p.

V.V. Novak

BIRDS OF PRAY IN VILLAGES OF PODOLSKOYE POBUZHYE REGION

Institute of Zoology of the National Academy of Sciences of Ukraine named after I.I. Shmalgauzena, Kiev, Ukraine

Birds of pray nesting, wintering, migration in villages of Podolskoye Pobuzhye (upper and middle Southern Bug territory) was studied in 2006–2014. Within the villages registered a stay of 12 species. Among them wintering are 6 species (sparrow hawk and goshawk, buzzard and rough-legged buzzard, hen-harrier and merlin), in the nesting period – 6 (black kite, sparrow hawk and goshawk, buzzard, marsh harrier, hobby), only during the autumn or spring migration – 3 (osprey, lesser spotted eagle, kestrel). For each species the data collected by wintering, phenology of spring and autumn migration, as well as features nesting in the villages is given.

Key words: birds of pray, Podolskoye Pobuzhye, village, nesting, wintering, autumn and spring migration

Поступила 19 августа 2015 г.

© Попов В.В., 2015 УДК 588.2(5-012)

В.В. Попов

ЗАМЕТКИ ПО ОРНИТОФАУНЕ ОКРЕСТНОСТЕЙ Г. ТУЛУН (ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии», Иркутск

В сообщении приведены результаты обследования в июне 2015 г. заполненных водой и рекультивированных старых угольных карьеров и прилегающей территории в окрестностях г. Тулуна Иркутской области. Всего во время полевого обследования зарегистрировано 76 видов птиц. Особый интерес представляют встречи черного аиста, ходулочника, орла-карлика, дербника, малой пестрогрудки, камышовой овсянки и некоторых других редких видов птиц.

Ключевые слова: орнитофауна, Тулун, техногенный ландшафт

В окрестностях г. Тулун на территории Азейского разреза находится свыше десятка водоемов, расположенных на месте бывших карьеров. Наибольшим по размерам является так называемое Азейское озеро, образовавшееся на месте старого карьера после впадения в него р. Азейка. Водоемы отличаются как по времени образования, так и по своему значению для птиц. Это обусловлено тем, что экосистемы озер находятся в стадии формирования и отличаются своими как кормовыми так и защитными условиями. Наиболее благоприятны для птиц Азейское озеро, расположенное южнее между железной дорогой и р. Азейка и несколько мелководных озерков, расположенных на территории рекультивированного участка. Территория вокруг водоемов, особенно на рекультиворованных участках к югу и юго-западу от г. Тулун заросла соснами и, особенно обильно облепихой, что также создало благоприятные условия для обитания птиц. Территория была обследована 5 и 24-25 июня 2015 г. Передвижение вокруг водоема осуществлялось на автомобиле с остановками и небольшими радиальными пешими маршрутами по побережью и в окрестностях водоемов. Всего было пройдено около 45 км пеших маршрутов по берегам водоемов и в их окрестностях. Во время обследований с учетом опросных данных зарегистрировано обитание 76 видов птиц. Работа выполнена при финансовой поддержке 000 «Компания «ВостСибУголь».

Чомга Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758). На карьерах Азейского разреза обычный вид. 5 июня нами отмечены на водоемах на рекультивированном в общей сложности 2 пары и три одиночные птицы, на озере между железной дорогой и р. Азейка в общей сложности 11 особей и пару, строящую гнездо на небольшом озере. 24 июня при обследовании Азейского озера найдено брошенное гнездо на полуострове на западном берегу озера и, примерно, в километре на север встречена стая из 15 чомг. В этот же день одиночную птицу наблюдали на небольшом озере неподалеку от северной окраины Азейского озера. Общая численность чомг на карьерах превышает 40 особей. Это одна из северных точек находки этого редкого вида в Иркутской области.

Серая цапля Ardea cinerea (Linnaeus, 1758). На карьерах Азейского разреза по опросам обычный про-

летный и редкий летующий вид. 24 июня по одной птице наблюдали на восточном берегу Азейского озера, южнее дачного поселка и на лесном озере западнее карьера.

Черный аист *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758). 24 июня пару встретили на восточном берегу Азейского озера в его центральной части.

Лебедь-кликун *Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758). По опросным данным регулярно встречается на Азейском озере и на других водоемах. В частности, по сообщению районного охотоведа в первых числах мая 2015 г. на Азейском озере была встречена стая из примерно двадцати лебедей.

Огарь Tadorna ferruginea Pallas, 1764. По опросным данным в этом году гнездится на старом карьере в окрестностях пос. Усть-Нюра. По опросным данным на Азейском озере встречен во время пролета.

Кряква Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758. 5 июня на водоемах на рекультивированном участке встречено две стайки из шести и четырех птиц и одиночная птица. В этот же день три самца наблюдали на озере между железной дорогой и рекой Азейка и пару на прилегающем к озеру болоте. По опросным данным обычный вид во время пролета 25 июня пару встретили на озере к югу от дер. Заусаево.

Чирок-свистунок *Anas crecca* **Linnaeus, 1758.** 5 июня встречен на небольшом озерке на водоемах на рекультивированном участке. По опросным данным обычен на пролете.

Широконоска Anas clypeata Linnaeus, 1758. 5 июня на небольшом озерке на рекультивированном участке встречена стайка из 5 птиц и одного самца наблюдали на озере между железной дорогой и р. Азейка. По опросным данным обычна на пролете.

Серая утка *Anas strepera* **Linnaeus**, **1758.** 5 июня на небольшом озерке рекультивированном участке встречена стайка из шести птиц.

Шилохвость *Anas acuta* **Linnaeus**, **1758**. 5 июня встречен самец на озере в северной части рекультивированном участке. По опросным данным обычна на пролете.

Красноголовый нырок *Aythya ferina* **Linnaeus, 1758.** 5 июня пара встречена на небольшом озерке на рекультивированном участке.

Хохлатая чернеть Aythya fuligula Linnaeus, 1758. 5 июня пара встречена на небольшом озерке на рекультивированном участке. В этот же день на озере между железной дорогой и р. Азейка отмечены пара и стая примерно из 30 самцов. Там де 24 июня наблюдали около 20 птиц. По опросным данным обычна на пролете.

Черный коршун *Milvus migrans* (Boddaert, 1783). Наиболее обычный вид хищных птиц. 5 июня пара встречена на южном берегу озера между железной дорогой и р. Азейка. 24 июня по берегам Азейского озера в общей сложности встретили 9 черных коршунов – семь птиц на различных участках на западном берегу озера, одного на южном берегу и одного южнее дачного поселка.

Полевой лунь *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766). 5 июня самец встречен на восточном берегу озера расположенного между железной дорогой и р. Азейка и один самец на въезде в г. Тулун. 25 июня наблюдали самца в окрестностях пос. Нюра.

Орел-карлик *Hieraaetus pennatus* (J.F. Gmelin, **1788)**. 5 июня встречен на севере рекультивированного участка 3-ей эксплуатационной площади.

Чеглок *Falco subbuteo* **Linnaeus**, **1758.** 5 июня встречен на южном берегу озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка.

Дербник *Falco columbarius* **Linnaeus, 1758.** 5 июня встречен на юго-восточном берегу озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка.

Обыкновенная пустельга Falco tinnunculus Linnaeus, 1758. 5 июня встречены в южной части рекультивированного участка и на восточном берегу озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка и 24 июня на восточном берегу Азейского озера.

Перепел *Coturnix coturnix* **Linnaeus, 1758.** 25 июня одна птица встречена в густой траве около озера к югу от дер. Заусаево.

Серый журавль *Grus grus* (Linnaeus, 1758). 5 июня дважды слышали голоса на острове на озере, расположенном между железной дорогой и р. Азейка, но самих птиц увидеть не удалось. По опросным данным в первых числах мая на этом острове останавливалась стая серых журавлей из примерно 20 особей.

Погоныш *Porzana porzana* Linnaeus, 1766. 5 июня слышали голос на берегу небольшого озера в северной части рекультивированного участка.

Лысуха Fulica atra Linnaeus, 1758. 5 июня одиночная птица встречена на озере, расположенном между железной дорогой и р. Азейка.

Малый зуек *Charadrius dubius* **Scopoli, 1786.** 24 июня пару наблюдали на гнездовом участке на северном берегу Азейского озера.

Ходулочник Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758). 5 июня встречен на небольшом озерке в центре рекультивированного участка. Это вторая встреча ходулочника на территории Иркутской области.

Черныш *Tringa ochropus* **Linnaeus, 1758.** 5 июня одиночный черныш отмечен на заболоченном участке в долине р. Азейка.

Перевозчик Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758). 5 июня встречен на южном берегу озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка. 24 июня

отмечен на небольшом озере между федеральной трассой и р. Азейка и на небольшом озерке западнее Азейского озера. 25 июня пару наблюдали на р. Курзанка около моста.

Лесной дупель *Gallinago megala* Swinhoe, 1861. 25 июня встречен на зарастающей гари в верховьях ручья Булюшка.

Большой кроншнеп *Numenius arquata* Linnaeus, **1758.** По опросным данным гнездится на полях у старого карьера в окрестностях пос. Усть-Нюра.

Малая чайка *Larus minutus* **Pallas, 1776.** 24 июня стайку из четырех птиц наблюдали на юге Азейского озера. Птицы ловили стрекоз.

Озерная чайка Larus ridibundus Linnaeus, 1766. Возможно гнездящийся вид. По результатам анкетирования, проводимого в 2013 г. по заданию Службы по охране и использованию животного мира по Иркутской области получена анкета с указанием на гнездование этого вида на водоемах Азейского разреза. Нами во время проведения обследования гнездовой колонии не обнаружено, но чаек этого вида встречали на большей части водоемов. 5 июня стайка из 5 птиц отмечена на северо-востоке озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка и около десяти птиц на так называемом пляжном озере. 24 июня на Азейском озере встречено на различных участках около 25 птиц, как одиночек, так и пар, и небольших стаек до 5 птиц. Около десяти чаек встречено на озере, расположенном к северу от Азейского озера. 25 июня наблюдали свыше 30 птиц на озере в г. Тулун в долине р. Ия, где они возможно гнездятся. Не исключено гнездование отдельных пар на островах Азейского озера.

Сизая чайка Larus canus Linnaeus, 1758. 5 июня одну птицу наблюдали на озере на северо-восточной части рекультивированного участка.

Речная крачка Sterna hirundo (Linnaeus, 1758). Гнездящийся вид. 24 июня обнаружена небольшая колония примерно из десяти пар. Колония располагалась на крыше затопленного дома на озере, расположенном к северу от Азейского озера. Кроме этого крачки в этот день были встречены на Азейском озере – две стайки по три птицы на западном берегу и четыре птицы, одна из них с кормом, южнее дачного поселка.

Сизый голубь *Columba livia* **Gmelin, 1789.** Отмечены в дачном поселке на берегу Азейского озера.

Обыкновенная кукушка Cuculus canorus Linnaeus, 1758. 5 июня голоса слышали на рекультивированном участке и в долине р. Азейка, там же встречена одна птица. 24 июня слышали голос в лесу на севере Азейского озера. 25 июня голоса слышали в лесу около дер. Булышкино, в долине р. Курзанка, около озера к югу от дер. Заусаево и в лесу вдоль линии ЛЭП к югу от с. Ермаки.

Глухая кукушка *Cuculus (saturates) optatus* **Gould, 1845.** 5 июня голоса 2 птиц слышали около рекультивированного участка и голос в долине р. Азейка. 25 июня слышали голоса на гари в верховьях ручья Булюшка и около озера к югу от дер. Заусаево.

Черный стриж *Apus apus* (Linnaeus, **1758).** 5 июня стайку около 10 особей наблюдали на заболоченном участке между озером и р. Азейка.

Белопоясный стриж *Apus pacificus* (Latham, **1801).** 5 июня стайка около 10 особей встречена на въезде в г. Тулун

Большой пестрый дятел *Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758). 5 июня слышали голос в сосновом лесу на восточном берегу озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка.

Малый пестрый дятел *Dendrocopos minor* **(Linnaeus, 1758).** 25 июня встречен в лесу за дер. Булышкино.

Береговушка Riparia riparia (Linnaeus, 1758). Редкий гнездящийся вид. 5 июня стайка около 10 птиц отмечена на заболоченном участке между р. Азейка и озером. 24 июня на обрывистом берегу р. Азейка неподалеку от южного края Азейского озера обнаружена колония около 20 гнезд из которых только часть были жилыми. Около колонии держалось пять-шесть ласточек. В этот же день по одной береговушке встречено на небольшом озерке к югу от Азейского озера, на восточном берегу Азейского озера и на пляжном озере.

Деревенская ласточка Hirundo rustica Linnaeus, 1758. 5 июня стайка из 5-6 птиц встречена около небольшого озерка в центре рекультивированного участка и стайка около 10 особей на восточном берегу озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка.

Воронок *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758). 5 июня встречен на восточном берегу озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка. Стаю около 10 птиц наблюдали на заболоченном участке в долине р. Азейка восточнее озера.

Полевой жаворонок *Alauda arvensis* Linnaeus, **1758.** 5 июня несколько поющих самцов наблюдали в южной части рекультивированного участка.

Степной конек *Anthus richardi* Vieillot, **1818.** 5 июня встречно в сумме 5–6 птиц в молодом сосняке на рекультивированном участке.

Лесной конек Anthus trivialis (Linnaeus, 1758). 24 июня наблюдали токовой полет и встретили птицу с кормом на полуострове на западном берегу Азейского озера, одну птицу встретили в лесу у озера и две южнее дачного поселка. 25 июня в лесу около дер. Булышкино найдено гнездо с кладкой 4 яйца и наблюдали неподалеку пару на гнездовом участке. В этот же день в сумме 7 особей отмечено вдоль объездной дороги и в сумме 5 особей в лесу вдоль линии ЛЭП к югу от с. Ермаки.

Желтоголовая трясогузка Motacilla citreola Pallas, 1776. 24 июня две пары на гнездовых участках, в том числе птиц с кормом наблюдали на полуострове на западном берегу Азейского озера. 25 июня две пары и несколько молодых птиц наблюдали на болоте в долине р. Курзанка, а также пару и 3 молодых птиц около озера к югу от дер. Заусаево.

Белая трясогузка Motacilla alba Linnaeus, 1758. 5 июня одна трясогузка встречена на заболоченном участке в пойме р. Азейка и пару наблюдали на северном берегу Азейского озера.

Сибирский жулан *Lanius cristatus* **Linnaeus, 1758.** 24 июня встречен в кустарнике на берегу небольшого озерка к югу от Азейского озера.

Обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris* **Linnaeus, 1758.** 5 июня на заболоченом участке в долине р. Азейка встречен выводок скворцов – две взрослых и две молодых птицы, взрослая была с кормом. 24 июня скворца наблюдали в дачном поселке.

Сорока *Pica pica* (Linnaeus, 1758). 5 июня встречена в кустарнике на восточном берегу озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка. 24 июня в окрестностях Азейского озера встречены по одной птице на поросшем кустарником полуострове на западном берегу, у небольшого озера на южной оконечности и по заросшему облепихой гребню на западном берегу и пару наблюдали на северном берегу. 25 июня встречена около озера к югу от дер. Заусаево.

Грач *Corvus frugilegus* **Linnaeus, 1758.** 5 июня стайка из 5–6 грачей встречена у въезда в г. Тулун и 24 июня грача наблюдали у пляжного озера.

Восточная черная ворона Corvus (corone) *orientalis* **Eversmann, 1841.** 5 июня встречена на рекультивированном участке. 24 июня на Азейском озере ворону наблюдали на восточном берегу, пару в дачном поселке и пару на северном берегу.

Ворон *Corvus corax* **Linnaeus**, **1758**. Встречен 5 июня на юго-восточном берегу озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка и 24 июня южнее дачного поселка. 25 июня пара встречена в лесу около дер. Булышкино.

Малая пестрогрудка *Tribura (thoracica) davidi* **La Touche, 1923.** 25 июня слышали песню в разнотравном смешанном лесу в окрестностях дер. Булышкино.

Певчий сверчок *Locustella certhiola* (Pallas, **1811)**. 25 июня слышали песню на болоте в долине р. Курзанка.

Садовая камышевка Acrochephalus dumetorum Blyth, 1849. 5 июня отмечен поющий самец в кустарнике на восточном берегу озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка.

Славка-мельничек Silvia curruca (Linnaeus, 1758). 5 июня поющие самцы встречены в зарослях облепихи в южной части рекультивированного участка и в кустарнике на южном берегу озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка. 24 июня поющего самца наблюдали на небольшом заросшем кустарником полуострове на западном берегу Азейского озера.

Пеночка-теньковка *Phylloscopus collubita* **(Vieillot, 1817).** 25 июня поющий самец встречен в долине р. Курзанка в окрестностях дер. Заусаево.

Пеночка-зарничка *Phylloscopus inornatus* (Blyth, **1842**). 5 июня встречена в зарослях облепихи на юге рекультивированного участка.

Бурая пеночка *Phylloscopus fuscatus* (Blyth, 1842). 24 июня встретили поющего самца и слышали песни еще нескольких птиц на заросшем кустарником полуострове на западном берегу Азейского озера и одну птицу встретили в зарослях облепихи на восточном берегу озера, а также слышали песни в зарослях облепихи южнее дачного поселка. 25 июня отмечена пара на гнездовом участке и поющий самец на болоте в долине р. Курзанка.

Толстоклювая пеночка *Phylloscopus schwarzi* (Radde, 1863). 5 июня отмечено в сумме свыше 10 поющих самцов в молодом сосняке на рекультивированного участка. 24 июня слышали песни на заросшем кустарником полуострове на западном берегу Азейского озера.

Черноголовый чекан Saxicola torquata (Linnaeus, 1766). 5 июня поющие самцы встречены в молодом сосняке и зарослях облепихи на рекультивированном участке. 24 июня 3 самца, самку и слетка и самца с кормом встретили на полуострове на западном берегу Азейского озера и пару на гнездовом участке в кустарнике на южном берегу озера. 25 июня поющий самец отмечен около озера к югу от дер. Заусаево.

Обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758). Самец отмечен 24 июня в зарослях облепихи по гребню на западном берегу Азейского озера.

Красношейка *Luscinia calliope* (Pallas, 1776). 25 июня поющий самец встречен на зарастающей гари в верховьях ручья Булюшка.

Варакушка Luscinia svecica (Linnaeus, 1758). Обычный вид. 5 июня поющие самцы встречены около озера в северной части рекультивированного участка, на восточном берегу озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка и на заболоченном участке в долине р. Азейка. 24 июня поющие самцы и песни зарегистрированы на заросшем кустарником полуострове на западном берегу Азейского озера, на восточном берегу озера и на окраине дачного поселка. 25 июня наблюдали слетка и выводок из 4-х молодых и 2 поющих самца в долине р. Курзанка и 2-х поющих самцов около озера к югу от дер. Заусаево.

Краснозобый дрозд *Turdus ruficollis* **Pallas, 1776.** 25 июня самец встречен на болоте в долине р. Курзанка.

Певчий дрозд *Turdus philomelos* C.L.Brehm, **1831.** 25 июня слышали песни в лесу около дер. Булышкино.

Пухляк *Parus montanus* Baldenstein, **1827.** 24 июня 3 особи встречены в лесу на окраине г. Тулун у гостиницы «Шахтер».

Обыкновенный поползень *Sitta europaea* **Linnaeus, 1758.** 24 июня встречен в сосновом лесу на северном берегу Азейского озера.

Домовой воробей *Passer domesticus* (Linnaeus, **1758)**. 24 июня отмечен в дачном поселке на берегу Азейского озера.

Полевой воробей *Passer montanus* (Linnaeus, **1758**). 24 июня отмечен в дачном поселке на берегу Азейского озера.

Обыкновенная чечевица Carpodacus erythrinus (Pallas, 1770). Поющие самцы отмечены 5 июня в северной части рекультивированного участка и на восточном берегу озера, расположенного между железной дорогой и р. Азейка. 25 июня 2 поющих самца встретили на болоте в долине р. Курзанка.

Урагус *Uragus sibiricus* (Pallas, 1773). 24 июня самец встречен в зарослях облепихи на западном берегу Азейского озера.

Обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella* **Linnaeus, 1758.** 25 июня встречены одна в окрестностях дер. Заусаево около моста через р. Курзанку и одна самка в лесу вдоль линии ЛЭП к югу от с. Ермаки.

Камышевая овсянка *Schoeniclus schoeniclus* **(Linnaeus, 1758).** 24 июня отмечена пара на гнездовом участке на заросшем кустарником полуострове на западном берегу Азейского озера.

Дубровник Ocyris aureola (Pallas, 1773). 5 июня поющий самец и пара отмечены на заболоченном участке в долине р. Азейка. 24 июня встречены самка на заросшем кустарником полуострове на западном берегу Азейского озера и поющий самец в кустарнике южнее дачного поселка.

V.V. Popov

NOTES ABOUT AVIFAUNA IN SURROUNDINGS OF TULUN (IRKUTSK REGION)

Baikal Center of field researches «Wild nature of Asia», Irkutsk

In the messages the results of researches taken in June 2015 of at filled with water and reclaimed old coal pits and neighboring territory in surroundings of Tulun of Irkutsk region are given. During this field research 76 species of birds are registered. The meetings of black stork, stilt, booted eagle, merlin, Lopez' warbler, reed bunting and some others are of special interest.

Key words: avifauna, Tulun, man-made landscape

Поступила 26 июля 2015 г.

© Попов В.В., Поваринцев А.И., 2015 УДК 598.2(5-02):591.522

В.В. Попов 1, А.И. Поваринцев 2

ЗАМЕТКИ ПО ОРНИТОФАУНЕ ДОЛИНЫ Р. МАЛОЙ БЕЛОЙ (ЧЕРЕМХОВСКИЙ РАЙОН, ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ)

¹ Байкальский центр полевых исследований «Дикая Природа Азии», г. Иркутск

В данном сообщении приведены результаты кратковременного обследования в июне 2015 г. окрестностей дер. Поморцево в долине р. Белой в Черемховском районе Иркутской области. Всего зарегистрировано 74 вида птиц, в том числе несколько редких видов, таких как черный аист, скопа, большой подорлик, дербник, серый журавль и зимородок.

Ключевые слова: орнитофауна, Черемховский район, редкие виды

Несмотря на близость к Иркутску территория Черемховского района в настоящий момент относится к слабоизученным в орнитологическом отношении. В связи с этим любая информация по распространению птиц из этого района представляет определенный интерес. В сообщении приведены результаты кратковременного обследования участка, расположенного в долине р. Малой Белой в окрестностях дер. Поморцево в сроки с 11 по 13 июня 2015 г. Также были использованы опросные данные. Всего было зарегистрировано 74 вида птиц, в том числе несколько встреч редких видов. Территория обследованного участка перспективна для организации особо охраняемой природной территории.

Большая выпь *Botaurus stellars* (Linnaeus, **1758)**. 12 июня ночью слышали голос в старице в окрестностях дер. Поморцево. По словам местных жителей встречается постоянно.

Серая цапля Ardea cinerea (Linnaeus, 1758). 13 июня двух птиц наблюдали на старице в дер. Поморцево. По сообщениям местных жителей цапли в окрестностях деревни встречаются регулярно, также имеется информация об их гнездовании на р. М. Белая в нескольких километрах от деревни выше по течению.

Черный аист *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758). По опросным данным регулярно встречается в долине р. М. Белой и по старичным озерам. 8 августа на р. Малой Белой в окрестностях дер. Поморцево наблюдала О.П. Виньковская.

Кряква Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758. 12 июня выводок с 12 утятами отмечен на старице в окрестностях дер. Поморцево. В этот же день пару крякв на оз. Канонор, 4 особи на оз. Щучье, выводок из 8 утят без самки на старичном озере на правом берегу р. М. Белая и 2 самцов и самку с одним утенком наблюдали на старичном озере на левом берегу р. М. Белая выше по течению от деревни.

Чирок-свистунок *Anas crecca* **Linnaeus, 1758.** 12 июня наблюдали 3 самцов на старичном озере на левом берегу р. М. Белая. 13 июня там же встречена пара.

Свиязь *Anas penelope* **Linnaeus, 1758.** 12 июня самец встречен на оз. Канонор.

Скопа Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758). 8 августа на р. М. Белой в окрестностях дер. Поморцево наблюдала О.П. Виньковская.

Хохлатый осоед *Pernis ptilorhynchus* (Temminck, **1821).** 11 июня одну птицу наблюдали в долине р. Б. Белая около парома в окрестностях пос. Бельск.

Черный коршун *Milvus migrans* (Boddaert, 1783). 11 июня две птицы встречены около парома в окрестностях пос. Бельск. В дер. Поморцево и ее окрестностях коршуны встречались ежедневно с 11 по 13 июня в количестве от одной до трех птиц. 12 июня две птицы встречены на р. М. Белой в 5 км выше по течению от дер. Поморцево и одна на оз. Канонор.

Полевой лунь *Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766). 11 июля взрослый самец отмечен на лугу в километре от с. Поморцево. 13 июня самца наблюдали на лугу между дер. Поморцево и Лохово.

Тетеревятник *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758). Встречен 8 августа в окрестностях дер. Поморцево О.П. Виньковской.

Обыкновенный канюк *Buteo buteo* (Linnaeus, **1758)**. 11 и 12 июня встречен в окрестностях дер. Поморцево. 12 июня пару наблюдали в окрестностях старичного озера на правом берегу р М. Белая.

Большой подорлик *Aquila clanga* **Pallas, 1811.** 11 июня встречен у небольшого старичного озера в долине р. М. Белой между деревнями Поморцево и Лохово.

Чеглок *Falco subbuteo* **Linnaeus, 1758.** 12 июня пара отмечена в окрестностях оз. Канонор.

Дербник *Falco columbarius* Linnaeus, **1758**. 12 июня одиночный самец встречен в сосновом лесу в окрестностях оз. Канонор.

Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* **Linnaeus, 1758.** 12 июня самец нападал на двух коршунов в долине р. М. Белой в 5 км выше по течению от дер. Поморцево. 13 июня встречена на окраине дер. Поморцево.

Серый журавль *Grus grus* (Linnaeus, 1758). 12 июня пара летящих журавлей встречена на пустоши южнее р. М. Белой по дороге к оз. Канонор. По сообщению местных жителей на этом участке журавли встречаются регулярно, в том числе и в гнездовое время.

Перевозчик Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758). 11 июня один встречен на берегу р. М. Белой в урочище «Переезд» и 2 птицы на р. М. Белой в окрестностях дер. Поморцево. На следующий день пару наблюдали на оз. Канонор.

 $^{^2}$ Научно-исследовательский институт биологии ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет», г. Иркутск

Бекас *Gallinago gallinago* **Linnaeus**, **1758**. 12 июня встречен на пустоши на заболоченном участке южнее р. М. Белой по дороге к оз. Канонор.

Лесной дупель *Gallinago megala* **Swinhoe, 1861.**12 июня слышали ток на пустоши и границе леса южнее р. М. Белой по дороге к оз. Канонор.

Сизая чайка *Larus canus* **Linnaeus, 1758.** 11 июня встречена на р. Б. Белая около парома возле пос. Бельск.

Сизый голубь *Columba livia* **Gmelin, 1789.** 13 июня отмечен в дер. Лохово и пос. Бельск. В дер. Поморцево отсутствует.

Обыкновенная кукушка Cuculus canorus Linnaeus, 1758. 11 июня слышали голоса на берегу р. М. Белой в урочище «Переезд» и в окрестностях дер. Поморцево. На следующий день голос в окрестностях дер. Поморцево и голоса двух особей на правом берегу р. М. Белой по дороге на оз. Канонор.

Глухая кукушка *Cuculus (saturatus) optatus* Gould, **1845.** 11 и 12 июня слышали голос в окрестностях дер. Поморцево. 12 июня голоса в окрестностях оз. Щучье и на старичном озере на левом берегу р. М. Белая.

Ястребиная сова *Surnia ulula* (Linnaeus, 1758). 12 июня встречена в сосново-лиственичном редколесье между оз. Канонор и Щучье. Птица громко кричала и сопровождала наблюдателя, создалось впечатление, что сова находилась на гнездовом участке.

Длиннохвостая неясыть *Strix uralensis* **Pallas, 1771.** По опросным данным регулярно встречается в окрестностях д. Поморцево.

Черный стриж Apus apus (Linnaeus, 1758). 11 июня пару и стайку из 4 птиц наблюдали на берегу р. М. Белой в урочище «Переезд». 12 июня стайки из 4 и 7 особей отмечены в окрестностях оз. Канонор. На следующий день пару наблюдали на старичном озере на левом берегу р. М. Белая. 8 августа стрижей в дер. Поморцево наблюдала О.П. Виньковская.

Обыкновенный зимородок *Alsedo atthis* (Linnaeus, 1758). По опросным данным летом 2014 г. несколько дней держался на пароме в окрестностях пос. Бельск на р. Б. Белая.

Желна *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758). 12 июня голос слышали в окрестностях оз. Канонор.

Большой пестрый дятел *Dendrocopos major* **(Linnaeus, 1758).** Обычный вид. 11 июня слышали голос около парома в окрестностях пос. Бельск. 12 июня встречен в дер. Поморцево, две птицы на р. М. Белой в 5 км выше по течению, 2 особи по дороге на оз. Канонор, один в окрестностях оз., один между оз. Канонор и р. М. Белой и один в окрестностях старичного озера на левом берегу р. М.Белая.

Береговушка *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758). 12 июня встречена в дер. Поморцево, у птицы была очень светлая окраска тела.

Деревенская ласточка Hirundo rustica Linnaeus, 1758. За период наблюдения обычный вид в дер. Поморцево, отмечено строительство гнезд. 11 и 13 июня отмечена в дер. Лохово и Сосновка и в пос. Мишелевка.

Воронок *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758). 11 июня стайка из 5–6 птиц держалась около парома в окрестностях пос. Бельск, 12–13 июня несколько птиц встречено в дер. Поморцево, по численности уступает предыдущему виду.

Полевой жаворонок *Alauda arvensis* Linnaeus, **1758.** В окрестностях дер. Поморцево и на пустоши южнее р. М. Белой в период наблюдения отсутствует. 13 июня несколько птиц встречено на лугу в 5 км на восток от дер. Поморцево, обычен в окрестностях дер. Мишелевка.

Лесной конек Anthus trivialis (Linnaeus, 1758). Обычный вид. 11 июня слышали голос около парома в окрестностях пос. Бельск и песню в урочище «Сосновый бор» в долине р. М. Белой. Обычен в окрестностях дер. Поморцево. 12 июня встречен между оз. Канонор и р. М. Белой и одна особь на старичном озере на левом берегу р. М. Белая.

Степной конек *Anthus richardi* Vieillot, **1818**. В окрестностях дер. Поморцева отсутствует. 13 июня одна особь встречена на лугу в 5 км на восток от дер. Поморцева.

Горная трясогузка Motacilla cimerea Tunstall, 1771. 13 июня одну птицу наблюдали в дер. Поморцево.

Белая трясогузка Motacilla alba Linnaeus, 1758. 11 июня одна птица с кормом встречена около парома в окрестностях пос. Бельск, возможно, гнездо на пароме. 12–13 июня в дер. Поморцево неоднократно наблюдали птиц с кормом. Удалось установить гнездо с птенцами под навесом, а 13 июня на краю деревни встретить слетка. 12 июня одна птица отмечена на оз. Канонор.

Сибирский сорокопут *Lanius cristatus* **Linnaeus, 1758.** 11 июня встречен в дер. Поморцево, а на следующий день на болоте в окрестностях оз. Канонор и в окрестностях старицы на правом берегу р. М. Белая.

Обыкновенная иволга *Oriolus oriolus* (Linnaeus, **1758).** 13 июня утром самца наблюдали в дер. Поморцево.

Обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris* **Linnaeus, 1758.** 13 июня стайка примерно из 10 особей, в том числе часть молодые встречена на окраине дер. Лохово в стаде коров.

Голубая сорока *Cyanopica cyanus* (Pallas, 1776). 12 июня отметили две птицы и слышали голоса на р. М. Белой в 5 км выше по течению от дер. Поморцево.

Сорока *Pica pica* (Linnaeus, 1758. 11 июня вечером одна птица отмечена в дер. Поморцево.

Кедровка *Nucifraga cariocatactes* (Linnaeus, **1758)**. 11 июня одна птица около парома в окрестностях пос. Бельск, перелетела через р. Б. Белая.

Восточная черная ворона Corvus (corone) orientalis Eversmann, 1841. Встречена в дер. Поморцево – 11 и 12 июня по одной птице и 13 июня в сумме 8 птиц, часть из которых были слетки. 12 июня встречены по одной птице на пустоши южнее р. М. Белой по дороге к оз. Канонор и в его окрестностях.

Bopoн *Corvus corax* **Linnaeus, 1758.** По одной птице наблюдали 11 июля в урочище «Сосновый бор» в долине р. М. Белой и на следующий день в дер. Поморцево.

Малая пестрогрудка *Tribura* (thoracica) davidi La Touche, 1923. Слышали песни 11 и 13 июня поздно вечером и рано утром в зарослях бурьяна в окрестностях дер. Поморцево и 11 июня днем в зарослях кустарника у небольшого озера старицы в долине р. М. Белой между деревнями Лохово и Поморцево.

Певчий сверчок *Locustella certhiola* (Pallas, 1811). 11 июня слышали песни на берегу р. М. Белой

в урочищах «Переезд» и «Сосновый бор» в долине р. М. Белой и в окрестностях дер. Поморцево.

Пятнистый сверчок *Locustella laceolata* (**Temminck, 1840).** 11 июля слышали песню в урочище «Сосновый бор» в долине р. М. Белой.

Садовая камышевка Acrochepha lusdumetorum Blyth, 1849. 11 июля слышали песни в урочище «Сосновый бор» в долине р. М. Белой и в дер. Поморцево. 12–13 июня утром песни в окрестностях дер. Поморцево. 13 июня там же встречена в зарослях бурьяна.

Пеночка-теньковка *Phylloscopus collubita* **(Vieillot, 1817).** 12 июня слышали песни в окрестностях дер. Поморцево, а на следующий день там же встретили одну птицу.

Зеленая пеночка *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall, 1837). 11 июня слышали песни около парома в окрестностях пос. Бельск.

Бурая пеночка *Phylloscopus fuscatus* (Blyth, **1842).** 13 июня слышали песни как в самой дер. Поморцево, так и ее окрестностях, в том числе в 2 км выше по реке.

Восточная малая мухоловка Ficedula (parva) albicilla (Pallas, 1811). 11 июля слышали песню в урочище «Сосновый бор» в долине р. М. Белой.

Черноголовый чекан *Saxicola torquata* **(Linnaeus, 1766).** 13 июня встречен самец на пустыре рядом с дер. Поморцево.

Обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758). 11 июня слышали песню около парома в окрестностях пос. Бельск.

Красношейка *Luscinia calliope* (Pallas, 1776). 11 июня вечером песни в окрестностях дер. Поморцево в кустах на обеих берегах р. М. Белой. 12 июня также слышали песню в кустах на берегу р. М. Белая в 3-х км выше по течению.

Синий соловей *Luscinia cyane* **(Pallas, 1776).** 11 июня слышали песни на берегу р. М. Белой в урочище «Переезд» и в кустах в окрестностях дер. Поморцево.

Соловей-свистун *Luscinia sibilans*. Трель соловья-свистуна слышали вечером 11 июня в дер. Поморцево на противоположном берегу М. Белой.

Рябинник *Turdus pilaris* Linnaeus, **1758**. 12 июня встречены слетки в кустах на правом берегу р. М. Белой в 5 км выше по течению от дер. Поморцево и в сумме 5 особей наблюдали в окрестностях оз. Канонор. 13 июня встречены две птицы в окрестностях

дер. Поморцево и птица с кормом в окрестностях дер.

Певчий дрозд *Turdus philomelos* **C.L.Brehm, 1831.** 11 июня вечером слышали песни в окрестностях дер. Поморцево.

Пухляк *Parus montanus* Baldenstein, **1827**. 12 июня слышали голоса в окрестностях дер. Поморцево.

Московка *Parus ater* **Linnaeus, 1758.** 11 июля слышали песню в урочище «Сосновый бор» в долине р. М. Белой и на следующий день голоса в окрестностях оз. Канонор.

Большая синица *Parus major* **Linnaeus, 1758.** 12 июня встречена в кустах в окрестностях дер. Поморцево.

Домовой воробей *Passer domesticus* (Linnaeus, **1758**). 12 июня пару наблюдали в дер. Поморцево, на следующий день там же встретили пару и одиночного самца. По численности значительно уступает полевому воробью.

Полевой воробей *Passer montanus* (Linnaeus, **1758)**. В период наблюдений обычный вид в дер. Поморцево.

Юрок *Fringilla montifringilla* Linnaeus, 1758. 12 июня самец встречен в окрестностях дер. Поморцево.

Обыкновенная чечевица Carpodacus erythrinus (Pallas, 1770). 11 июня слышали песни на берегу р. М. Белой в урочище «Переезд»и в окрестностях дер. Поморцево. Там же слышали чечевицу и на следующий день.

Урагус *Uragus sibiricus* (Pallas, 1773). 12 июня слышали голос в окрестностях дер. Поморцево.

Обыкновенная овсянка *Emberiza citronella* **Linnaeus, 1758.** 11 июня песни около парома в окрестностях пос. Бельск. 13 июня песни в окрестностях дер. Поморцево.

Седоголовая овсянка *Ocyris spodocephala* **(Pallas, 1776).** 12 июня слышали песню в окрестностях дер. Поморцево.

Дубровник *Ocyris aureola* (Pallas, 1773). 12 июня пара встречена на пустоши в кустах южнее р. М. Белой по дороге к оз. Канонор.

Рыжая овсянка *Ocyris rutila* (Pallas, 1776). 13 июня слышали песню в смешанном лесу в окрестностях дер. Поморцево.

V.V. Popov 1 , A.I. Povarintsev 2

NOTES ABOUT AVIFAUNA OF THE VALLEY OF THE RIVER MALAYA BELAYA IN CHEREMKHOVSKY DISTRICT OF IRKUTSK REGION

In the given messages the results of short-termed research taken in July 2015 around Pomortsevo village in the valley of the river Belaya in Cheremkhovsky district of Irkutsk region are given. It was registered 74 species of birds in general, including such rare species as black stork, osprey, greater spotted eagle, merlin, gray crane and kingfisher.

Key words: avifauna, Cheremkhovsky district, rare species

Поступила 13 августа 2015 г.

¹ Baikal Center of field researches «Wild Nature of Asia», Irkutsk

² Scientific center of the Institute of Biology at Irkutck State University», Irkutsk

© Фефелов И.В., 2015 УДК 598.2 (571.5)

И.В. Фефелов

ПТИЦЫ ВЕРХОВИЙ Р. КУЛЕНГА В ИЮЛЕ 2015 г.

Научно-исследовательский институт биологии ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет», Иркутск, Россия, e-mail u000438@ic.isu.ru

Приведены наблюдения 51 вида птиц, зарегистрированных 15–18 июля 2015 г. в верховьях р. Куленга (левый приток верховий р. Лена) на участке Муромцовка–Шертой–Магдан.

Ключевые слова: птицы, Иркутская область, р. Куленга

В июле 2015 г. я принял участие в краеведческой экспедиции учащихся Тайтурской средней школы Усольского р-на Иркутской обл. в район Куленго-Кудинского участка Якутского почтового тракта, которая была поддержана Иркутским отделением Русского географического общества. Участок был распланирован и обустроен в последней трети XIX века как альтернатива Качугскому участку тракта между пос. Усть-Ордынский и с. Верхоленск, но так и не стал магистральным, а местность вдоль него осталась малонаселенной. В настоящее время вдоль бывшего тракта по долине р. Куленга от дер. Шертой (на картах зачастую «Хертой», что неточно) Эхирит-Булагатского р-на до дер. Магдан Качугского р-на нет поселений на протяжении 35 км и существуют только зимовья охотхозяйств.

Наблюдения за птицами проводились с 15 по 17 июля радиальными выходами в окрестностях дер. Шертой, а также по дороге между Шертоем и дер. Муромцовка (14 км) – 15 и 18 июля и с автомобиля по дороге между Шертоем и Магданом (30 км) – 16 июля. Хотя конец гнездового периода неблагоприятен для выявления видового состава и, особенно, численности птиц, с учетом слабой орнитологической изученности района полученные данные представляют интерес для опубликования.

Район реки Куленги принадлежит к бассейну Лены, в то время как окрестности Муромцовки - к бассейну Ангары. Заметны между ними и различия в ландшафте, в частности, в почвах и растительности, а также, вероятно, и в фауне. Юго-восточные склоны возвышенности с высотами 900-1000 м между Муромцовкой и Шертоем покрыты сосновым и смешанным лесом, к ним прилегают степные участки. Северо-восточный склон в сторону бассейна Куленги покрыт лиственничным лесом, долина Куленги поросла ерником из березы кустарниковой и ивы; характерны красноцветные грунты из отложений среднеговерхнего кембрия, которые отсутствуют со стороны Муромцовки. Леса в окрестностях дер. Шертой и по долине верхней Куленги представлены также в основном лиственницей с примесью мелколиственных видов, сосна редка даже на склонах южной экспозиции. Открытые пространства в окрестностях дер. Шертой площадью около 30 км² (бывшие поля и пастбища) хотя и похожи внешне на степь, но представляют собой раскорчеванные лиственничные редколесья. Среди их растительности не обнаружены типичные степные элементы и преобладают луговые. Еще заметны остатки валов корчевания, проведенного в советский период. Открытые участки населены длиннохвостым сусликом, но это, видимо, некоренной элемент териофауны. По сообщению местных жителей, ранее он был малочислен и появился в большом количестве только в последние годы. Наличие сусликов и поселений полевок привлекает большое число хищных птиц.

Лето 2015 г. было засушливым, верховья р. Куленга у дер. Шертой пересохли, вода в русле появляется лишь в 3–4 км ниже по течению. Погода в период наблюдений была жаркой, с отдельными грозовыми дождями.

За время работ отмечен 51 вид птиц.

Черный аист (Ciconia nigra). Одна особь встречена 16 июля в районе устья р. Борьха, в 15 км севернее Шертоя.

Огарь (*Tadorna ferruginea*). По сообщению фермера А.М. Ефимцева, птицы были отмечены на полупересохшем пруду у Шертоя; возможно, гнездились.

Черный коршун (Milvus migrans). Одна особь встречена у Муромцовки, одна – у дер. Шертой, пара – в 15 км к северу по р. Куленга.

Полевой лунь (Circus cyaneus). Самец и самка встречены порознь в окрестностях дер. Шертой, а беспокоящаяся самка, вероятно, на гнездовом участке, – 15.07 на опушке по дороге между деревнями Муромцовка и Шертой.

Перепелятник (Accipiter nisus). Одна особь встречена севернее дер. Шертой.

Канюк (*Buteo buteo*). Одна особь преследовала беркута вместе с парой коршунов 16 июля в 15 км севернее дер. Шертой.

Беркут (Aquila chrysaetos). Одна взрослая особь 15–16 июля держалась на открытых участках у дер. Шертой, видимо, охотясь на сусликов. Птица имела необычно светлые для беркута верхние кроющие крыла. Кроме того, неполовозрелая особь встречена 16.07 в 10 км в долине р. Куленга южнее дер. Магдан.

Могильник (Aquila heliaca). Неполовозрелая особь (вероятно, 2 года) встречена 16 июля у дер. Шертой.

Балобан (Falco cherrug). Одну особь встретили между деревнями Муромцовка и Новониколаевск 18 июля.

Чеглок *(Falco subbuteo)*. Встречен в 5 км севернее дер. Шертой.

Пустельга обыкновенная (Falco tinnunculus). Между деревнями Шертой и Магдан 16 июля встречены 4 выводка.

Рябчик (*Bonasa bonasia*). Одна особь встречена по Куленгинскому тракту севернее дер. Шертой.

Фифи (*Tringa glareola*). По звуку отмечена группа из 2–3 особей 17 июля в окрестностях дер. Шертой.

Большой улит (Tringa nebularia). По звуку отмечена одна особь 18 июля в окрестностях дер. Шертой.

Обыкновенный бекас (Gallinago gallinago). Выводок встречен в устье р. Левый Хортой (Почтовый), в 14 км севернее дер. Шертой.

Большой кроншнеп (Numenius arquata). Одна или две пары беспокоились в долине р. Куленга рядом с дер. Шертой: одна птица – прямо у плотины пруда, другая – в 0,8 км ниже. Выяснить два это выводка или один разбившийся, не удалось.

Глухая кукушка (Cuculus saturatus). «Пение» самца слышали утром 16 июля в лесу у дер. Шертой.

Черный стриж (*Apus apus*). Отдельных особей слышали в лесу на водоразделе между деревнями Муромцовка и Шертой 15 июля.

Вертишейка (*Jynx torquilla*). Голос слышали 15 июля в перелесках среди болота между деревнями Муромцовка и Шертой.

Желна (*Dryocopus martius*). Голос слышали 16 июля в 15 км севернее дер. Шертой.

Береговушка (*Riparia riparia***).** Отдельные особи отмечены в дер. Шертой, кормящиеся вместе с другими ласточками.

Деревенская ласточка (Hirundo rustica). Не менее десяти пар гнездятся в дер. Шертой.

Городская ласточка (Delichon urbica). Гнездятся в дер. Шертой, хотя и в несколько меньшем числе, чем деревенские ласточки.

Полевой жаворонок (Alauda arvensis). Немногочислен на пастбищах у дер. Шертой, изредка регистрировались песни.

Степной конек (*Anthus richardi*). Многочислен на открытых участках у дер. Шертой.

Пятнистый конек (Anthus hodgsoni). Обычен в лесном ландшафте.

Желтоголовая трясогузка (Motacilla citreola). Встречена в долине р. Куленга у дер. Шертой (вероятно, выводок).

Белая трясогузка (Motacilla alba baicalensis). Молодые особи, вероятно, местного рождения, встречены в дер. Шертой.

Сибирский жулан (Lanius cristatus). Не менее четырех выводков встречено 15 июля на опушках леса и в высохшем болоте вдоль дороги между деревнями Муромцовка и Шертой (на участке бассейна р. Куленга).

Сойка (*Garrulus glandarius***).** Одна особь отмечена 18 июля в лесу у дер. Шертой.

Сорока *(Pica pica).* Особи отмечены у дер. Шертой и по дороге к дер. Магдан.

Грач *(Corvus frugilegus)*. Крупная стая (около 400 особей) встречена 18 июля у с. Новониколаевск.

Черная ворона (Corvus corone). В дер. Шертой наблюдали выводок.

Ворон *(Corvus corax).* Отдельные особи встречены 16 и 18 июля у дер. Шертой.

Пятнистый сверчок (Locustella lanceolata). Поющий самец встречен 15 июля на болоте между деревнями Муромцовка и Шертой.

Зеленая пеночка (*Phylloscopus trochiloides*). 15 июля была довольно обычна на южном склоне возвышения со стороны дер. Муромцовка; поющий самец отмечен 18 июля на опушке леса у дер. Шертой.

Корольковая пеночка (Phylloscopus proregulus). Многочисленный вид во всех лесных местообитаниях, самцы активно поют.

Бурая пеночка (*Phylloscopus fuscatus*). Многочисленный вид в пойменных местообитаниях с кустарником по долине р. Куленга, самцы активно поют, встречаются и выводки.

Черноголовый чекан (Saxicola torquata). Обычен вдоль дороги Муромцовка-Шертой и по долине р. Куленга.

Обыкновенная каменка *(Oenanthe oenanthe).* Выводок встречен в окрестностях дер. Шертой.

Соловей-красношейка (*Luscinia calliope*). Беспокоящихся птиц встретили 15 июля в долине р. Куленга севернее дер. Шертой и 17 июля на опушке лиственничного леса северо-восточнее дер. Шертой.

Длиннохвостая синица (Aegithalos caudatus). Стаю наблюдали 18 июля в лесу у дер. Шертой.

Пухляк (*Parus montanus***).** Обычен в лесных местообитаниях.

Московка *(Parus ater)*. Обычна в лесных местообитаниях.

Большая синица (Parus major). Выводок встречен 15 июля на опушке леса между деревнями Муромцовка и Шертой.

Полевой воробей (Passer montanus). Гнездится в дер. Шертой, но немногочислен.

Юрок *(Fringilla montifringilla).* Выводок встречен 15 июля на опушке лиственничника по дороге Муромцовка-Шертой.

Чиж (Carduelis spinus). Пролетевшую стайку слышали 16 июля в долине р. Куленга.

Обыкновенная чечевица (Carpodacus erythrinus). Отдельные непоющие особи встречены в долине р. Куленга.

Урагус (*Uragus sibiricus*). Был немногочислен в кустарниках долины р. Куленга.

Дубровник (Ocyris aureolus). Поющие самцы и выводки встречены в окрестностях дер. Шертой на пастбищах и бывших полях, зарастающих ивняком, а также на примыкающем к ним участке поймы р. Куленга. В целом на закустаренной территории площадью 2,1 км² найдено не менее 8 пар. По долине р. Куленга севернее дер. Шертой дубровник имел значительно меньшую численность. 16 июля при поездке в направлении дер. Магдан с неоднократными остановками на границе поймы и террасы не наблюдали ни одной птицы.

Возможность посетить данный район представилась вследствие любезного приглашения А.А. Лисовой (ЦРДОД ИО), приношу благодарность также всем остальным участникам экспедиции. Особо благодарим А.М. Ефимцева, который оказал нашей группе неоценимую помощь, в том числе транспортную, во время полевых работ.

I.V. Fefelov

BIRDS IN THE UPPER STREAM OF KULENGA RIVER IN JULY 2015

Scientific Research Institute of Biology at Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

 $Data\ on\ 51\ bird\ species\ recorded\ in\ the\ upper\ stream\ of\ Kulenga\ River\ (a\ left\ tributary\ of\ upper\ Lena\ River)\ in\ the\ area$ of Muromtsovka-Shertoy-Magdan on 15–18 July 2015\ are\ described.

Key words: birds, Irkutsk Region, Kulenga River

Поступила 15 августа 2015 г.

ТЕРИОЛОГИЯ

© Агафонов Г.М., Ердаков Л.Н., 2015 УДК 574.34: 639.1.021.2: 599.325.1

Г.М. Агафонов 1, Л.Н. Ердаков 2

ЦИКЛИЧНОСТЬ МНОГОЛЕТНЕЙ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ В ПОПУЛЯЦИЯХ ЗАЙЦА-БЕЛЯКА *LEPUS TIMIDUS* LINNAEUS, 1758 ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

- ¹ Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита
- ² Новосибирский педагогический университет; Институт систематики и экологии животных СО РАН,
- г. Новосибирск

Цикличность численности зайца-беляка – Lepus timidus Linnaeus, 1758 не вызывает сомнений. Как правило, циклы оценивались визуально по графикам многолетних колебаний численности или количеству закупленных шкурок. Целью нашего исследования является анализ хроноэкологических характеристик популяционной динамики численности зайца- беляка в Забайкальском крае. Мы использовали данные по закупкам шкурок зайца- беляка в 12 районах края за 19 лет (1971–1989). Сравнивались кривые динамики численности вида из разных районов по годам. Кроме того, был построен частотный спектр ритмов изменения численности в каждом районе и посчитаны характеристики каждого ритма (период в годах и мощность в единицах спектральной плотности). Данные по ритмам динамики численности составили две неравные группы. Большая из них включала популяции с длиной цикла в 15–17 лет, меньшая (включающая 4 популяции) с длиной цикла 20–25 лет. Первая группа популяций синхронизируется 15–17-летним ритмом магнитного поля Земли, а вторая – георитмом Земли, с периодом 19–22 года. Высокочастотные гармонические составляющие, которые имеются у всех популяций, имеют устойчивость благодаря климатическим и погодным циклам с периодами: 3–6, 5–6 и 10–12 лет.

Ключевые слова: популяции зайца-беляка, ритмы численности, хроноэкология, Забайкальский край

Заяц-беляк Lepus timidus Linnaeus, 1758 – одно из популярнейших охотничьих животных и традиционный объект изучения динамики численности. Цикличность изменений численности у этого вида не вызывает сомнений, высказывалось множество предположений о том, чем она вызвана. Однако специально циклы динамики никто не измерял, их оценивали визуально по графикам многолетних флуктуаций численности животных, либо числа закупленных шкурок.

Из Северной Америки известна цикличность численности с периодом в 8 лет [15, 17]. В Канаде описаны циклы длиною в 10 лет [13]. Другие долговременные исследования показали, что цикличность динамики зайца в 6 ее провинциях была в среднем 8,3 года [15]. Е. Пребл описал у этого вида 9,8-летние циклы [18].

Было описано и увеличение периода ритма у зайца при продвижении на север. Так 8–11-летние, обычно 9-летние циклы характерны для европейского Севера, 4–9-летние, а чаще через 7 лет обычны в средней полосе России [11]. В Ленинградской области такой период – 6 лет (5–8), в Карелии – 9 лет, в Якутии – 9 и даже больше, там фиксируются и 10–11-летние циклы [4].

Разницу периодов ритмов в динамике численности зайца А.Н. Формозов [12] связывает с эпизоотиями, происходящими в разных районах. Для восстановления численности после эпизоотии этому виду в зависимости от географической широты требуются разные промежутки лет. По его мнению, этот период в средней полосе равен 3–4 годам, в Якутии – 8–9 годам, в Канаде составляет 7–9 лет.

Несмотря на обилие данных по цикличности динамики численности у зайца-беляка есть смысл более точно для каждого района края посчитать характеристики его ритмов численности. Целью наших исследований было изучение хроноэкологических характеристик популяционной динамики численности зайца-беляка в Забайкальском крае. Были поставлены следующие задачи:

- проанализировать ход численности зайца в различных районах;
 - построить спектры ритмов для каждого района;
- рассчитать периоды и мощности периодических составляющих в динамике численности каждого района (определяют периодическое поведение всего ряда);
- сравнить спектры ритмов численности беляка, для выяснения популяционной изменчивости этой характеристики;
- проверить изменение периода ритма в меридиональном направлении.

Для решения поставленных задач были использованы материалы по закупкам шкурок зайца-беляка в 12 районах Забайкальского края за один и тот же 19-летний срок (1971–89 гг.). Сравнивались изображения на шкале времени (хронограммы) динамики численности вида в различных районах. Кроме того, для каждого района был построен частотный спектр ритмов численности и посчитаны характеристики каждого ритма (величина периода в годах и его мощность в единицах спектральной плотности).

Для обработки материала применялся анализ временных рядов. Данные рассчитывались для каждого ряда по программам спектрального анализа [2, 3, 5].

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ РАЗЛИЧИЯ В РИТМАХ ЧИСЛЕННОСТИ

Сравнение хронограмм распределения численности по годам дает некоторое представление о цикличности (рис. 1). Оно позволяет визуально оценить похожесть кривых распределений и сделать предположение о возможных границах популяций беляка.

Так, близки по форме между собой хронограммы 1–3. Похожа и целая группа хронограмм: 4, 5, 6, 7, 8 (рис. 1). Хронограммы распределения численности 9 и 10 также близки по форме. Последняя группа хронограмм: 11–12. Итак, у нас на основе визуального сравнения хода динамики численности получилось 4 группы. Из них вероятность отношения к одной популяции может быть у зайцев из Читинского и Чернышевского (рис. 1 (9, 10)) районов, т.к. районы находятся рядом. Очень похожи между собой хронограммы динамики численности в Улетовском, Хилокском, и Петровск-Забайкальском районах (рис. 1 (5–7)), граничащих между собой. В остальных случаях совпадение конфигураций хронограмм, видимо, случайно.

У нас есть возможность сравнить рассчитанные спектры ритмов динамики численности зайца в этих же районах (рис. 2), надеясь получить подтверждение соотношений, полученных при сравнении хронограмм.

Сравнение спектров провести проще, чем сравнение хронограмм, потому что у зайца спектр ритмов многолетней численности имеет немного периодических составляющих и среди них всегда абсолютно доминирует 15–20-летняя цикличность. Имеющиеся высокочастотные ритмы маломощны, хотя и устойчивы. Можно предположить, что подстройка популяционной динамики у этого вида всегда происходит к какому-то одному, очень важному для зайца внешнему ритму. Маломощные же высокочастотные ритмы нужны для синхронизации с имеющимися всегда в этом диапазоне частот климатическими циклами.

Сравнение по близости спектров ритмов не дало обнадеживающих результатов, но все же позволяет выделить три группы районов. Первая группа включает Могочинский, Нерчинско-Заводской, и Тунгиро-Олекминский районы. Во вторую группу можно отнести 4 района: Нерчинский, Петровск-Забайкальский, Сретенский и Улетовский. К пятой группе по схожести спектров могут быть причислены: Тунгочокенский, Читинский, и Шелопугинский районы. Если первая группа близких по виду спектров относилась к районам, территориально близким друг к другу (рис. 2 (1-3)), то вторая группа похожих спектров (рис. 2 (4-7)) относилась к районам, не имеющим общей территории. То же можно заметить и по поводу третьей выделенной группы. Маловероятно чтобы здесь жили зайцы, принадлежащие к одной популяции.

Остается предположить, что гористый характер края создает непреодолимые преграды для дальних миграций рассматриваемого вида, поэтому каждый район может считаться изолированной территорией. В каждом живет одна или несколько популяций зайца (район тоже может быть разделен хребтами). Адаптации в любой популяции видоспецифичны и поэтому все полученные заячьи спектры похожи между собой.

Дополнительную информацию может дать расчет величины периодов и мощностей гармонических составляющих. Рассчитанные параметры цикличностей можно сравнивать между собой, и оказывается, что по соотношению величин гармонических составляющих имеются совершенно идентичные их наборы. Так одинаковы спектральные характеристики по Хилокскому и Петровск-Забайкальскому районам. Очень близки спектры динамик численности в Нерчинском и Шелопугинском районах. Похожи по спектрам ритмов Сретенский и Улетовский районы (табл. 1).

АДАПТИВНОСТЬ РИТМОВ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ

В целом же, по цикличности многолетней динамики численности, популяции зайцев разделились на две большие группы. Первая из них и более многочисленная синхронизирует свой самый мощный ритм численности с природными циклами величиной 15–17 лет, а вторая – подстраивается к 20–25-летней цикличности факторов среды. Видимо, это какие-то очень стабильные внешние ритмы, не подверженные капризам погоды и климата, которые характерны для горных местностей. Подстройка к ним делает самый мощный цикл зайца очень устойчивым.

Предположительно для таких ритмов у первой группы синхронизатором может быть цикличность магнитного поля планеты. Этот ритм описан, и его часто используют организмы для стабилизации своих жизненно важных циклов. Известен 15–17-летний ритм магнитного поля Земли [1, 9]

Не менее распространены георитмы Земли, среди которых известна цикличность с периодом 19–22 года [7, 8, 12]. Это тоже стабильный ритм, и при наличии у популяции близкого по периоду ритма численности возможна его подстройка к этому внешнему ритму. Таким образом, популяционному циклу будет обеспечена устойчивость.

Остальные гармонические составляющие у зайца беляка в Забайкальском крае имеют небольшую мощность, но присутствуют у популяций всех районов. Это указывает на важность их для вида. Скорее всего, они необходимы для тактической подстройки к местным климатическим и погодным ритмам. Среди них наиболее распространены 5–6-летние температурные циклы [6]. Можно видеть, что популяционные циклы в этой полосе частот имеются в динамике численности у всех рассмотренных популяций. Столь же важны очень распространенные в природе 3–6, 10–12-летние периоды естественной цикличности увлажнения [10]. Во всех этих полосах частот наблюдаются близкие по величине гармонические составляющие в динамике численности зайцев.

Анализ закупок шкурок зайца-беляка в Забайкальском крае за 19 лет дал возможность установить характерные особенности цикличности в его динамике численности и рассчитать для разных районов длины ритмов и их мощности.

Для каждого из 12 районов были построены хронограммы и спектры ритмов этого вида животных. Рассчитаны периоды и мощности гармонических составляющих изменений численности. Выяснено что

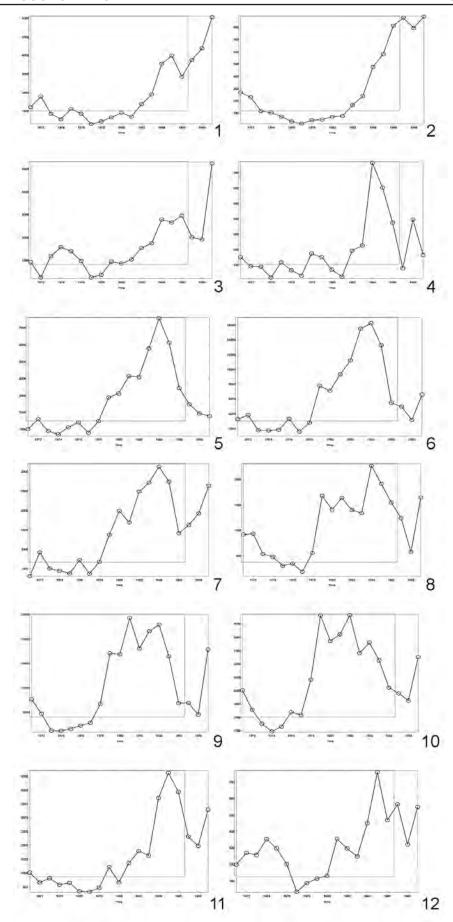


Рис. 1. Хронограммы распределения численности зайца в разных районах Забайкальского края (1 – Могочинский, 2 – Нерчинско-Заводской, 3 – Сретенский, 4 – Тунгиро-Олекминский, 5. – Улетовский, 6 – Хилокский, 7 – Петровск-Забайкальский, 8 – Нерчинский, 9 – Тунгочокенский, 10 – Читинский, 11 – Чернышевский, 12 – Шелопугинский).

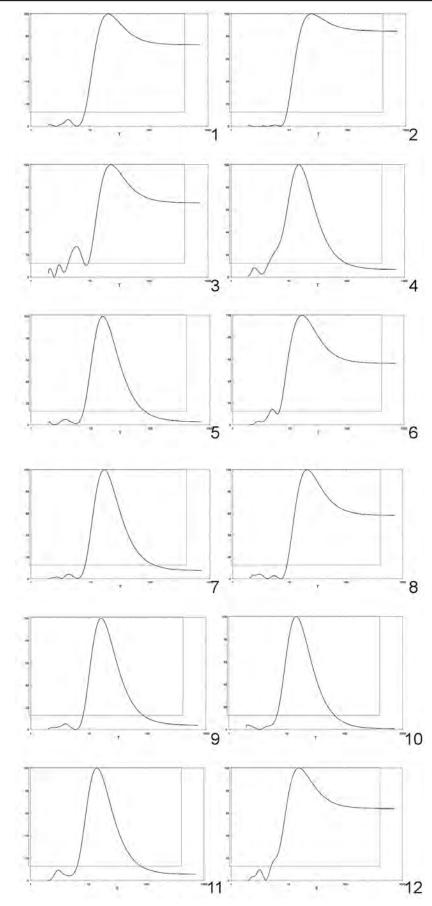


Рис. 2. Частотные спектры многолетней динамики численности зайца (по данным заготовок) в разных районах Забай-кальского края (1 – Могочинский, 2 – Нерчинско-Заводской, 3 – Тунгиро-Олекминский, 4 – Нерчинский, 5 – Петровск-Забайкальский, 6 – Сретенский, 7 – Улетовский, 8 – Чернышевский, 9 – Хилокский, 10 – Тунгочокенский, 11 – Читинский, 12 – Шелопугинский).

Таблица 1 Соотношение величины и мощности периодических составляющих многолетней динамики численности зайца в районах Забайкальского края

Период, год	20,0-25,0	15,0–17,0	10,0–14,5	5,0-6,0	3,5–4,5	2,7-3,0	2,0-2,5
гаион	22,5			5,9		3,0	2,1
Тунгиро-Олекминский	137			3,3		15	10
	137		444	31		15	
Тунгочокенский			14,4				2,1
•			710				29
Чернышевский	20,5			5,3		2,9	
Герпышевокии	873			25		37	
Спотоцомий		16,4		4,9		2,7	
Сретенский		363		52		12	
		15,0					2,5
Нерчинский		325					27
			14,1			3,0	
Читинский			979			90	
×		15,0				3,2	
Шелопугинский		192				18	
Наримичес Зарадокай	24,0			5,8	3,6	2,8	
Нерчинско-Заводской	296			3	0,9	0,2	
Хилокский		16,0			3,9		
ХИЛОКСКИИ		178			9		
	20,5				4,2		
Могочинский	706				43		
		16,7			4,2	2,7	
Улетовский		285			11	5	
		16,0			3,7		
Петровск-Забайкальский		678			34		

Примечание: верхняя цифра, период, нижняя – мощность (единицы спектральной плотности).

особенностью спектра ритмов для беляка является наличие всего одной мощной низкочастотной составляющей. В области высоких частот всегда присутствуют 1–2-характерные цикличности.

Сравнение хронограмм и спектров дало возможность предположить наличие больших популяций в трех группах районов. По имеющимся результатам в каждом из остальных изученных районов обитает по одной популяции с характерными особенностями своей хроноэкологической организации.

Все данные по низкочастотным ритмам динамики численности зайца на территории края разделяются на две группы. Более крупная группа включает популяции с основным ритмом динамики численности, имеющим период 15–17 лет. Вторая группа, в которую входят всего 4 района, основным самым мощным популяционным циклом имеет 20-25-летнюю цикличность. Сохраняют свою устойчивость эти ритмы динамики, скорее всего, подстраиваясь ко всегда проявляющимся природным ритмам. Первая группа популяций синхронизируется 15-17-летним ритмом магнитного поля Земли, а вторая - георитмом Земли, с периодом 19-22 года. Высокочастотные гармонические составляющие, которые имеются у всех популяций, имеют устойчивость благодаря климатическим и погодным циклам с периодами: 3-6, 5-6 и 10-12 лет.

Часто описываемое в литературе увеличение периода ритма с продвижением на север на наших данных подтверждения не получило. В северном рай-

оне может быть короткий ритм, а в южном – длинный (северный Тунгочокенский – 14,4 года, южный Нерчинско-Заводской –24,0 года). Случается, что ритмы северного и южного районов совпадают по периоду (Тунгочокенский и Читинский районы). Эти данные не отвергают предположительное увеличение периода многолетнего ритма динамики численности зайца при продвижении к северу, так как весь Забайкальский край обладает незначительной территорией для такого вывода.

Работа выполнена в рамках проекта СО РАН № $\,$ IX. 88. 1. 6.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Владимирский Б.М., Сидякин В.Г., Темурьянц Н.А., Макеев В.Б. и др. Космос и биологические ритмы Симферополь, 1995. 206 с.
- 2. Ердаков Л.Н. Биологические ритмы и принципы синхронизации в экологических системах (хроноэкология). Томск: Изд. ТГУ, 1991. 216 с.
- 3. Ердаков Л.Н. Биологические ритмы: особь, популяция, сообщество. Цикличность в живых системах. LAP LAMBERT Academic Publishing (01.07.2011) GmbH &Co.KG. – 152 с.
- 4. Колосов А.М., Лавров Н.П., Наумов С.П. Биология промыслово-охотничьих зверей СССР. М.: Высшая школа, 1979. 416 с.
- 5. Колтунов Е.В., Ердаков Л.Н. Спектральный анализ многолетней динамики вспышек массового

размножения непарного шелкопряда (Lymantria dispar L.) на Урале // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2; URL: www. science-education.ru/108-8625 – дата обращения 12.05.2014.

- 6. Коротина Е.Ф. Многолетние колебания температурного режима Южного Урала : автореф. дис. ... к.н. Челябинск, 2002.
- 7. Полозов В.В. Возможность сверхдолгосрочного прогноза изменений речного стока с использованием астрономических данных // Климаты прошлого и климатический прогноз. М., 1992. 53 с.
- 8. Полозов В.В. Нетрадиционные методы сверхдолгосрочного прогноза температуры воздуха, осадков и других геофизических элементов // Навигация и гидрография. – 1998. –№ 6. – С. 100–104.
- 9. Рубашев Б.М. Проблемы солнечной активности. М.-Л.: Наука, 1964. 362 с.
- 10. Фефелов И.В. Динамика орнитофауны в дельте Селенги: экологические предпосылки, проблемы и перспективы // Вестник Бурятского ун-та. Сер. 2. Биология. 1999. Вып. 2. С. 40–51.

- 11. Формозов А.Н. Колебания численности промысловых животных. М.-Л.: КОИЗ, 1935. 108 с.
- 12. Формозов А.Н. Изучение колебаний численности промысловых животных и организация «прогнозов урожая» в охотничьем хозяйстве СССР за период 1917–1942 гг. Зоол. журн., 1942. Т. 21, Вып. 6. С. 251–258.
- 13. Якушев Д.И. Алгоритмы математического моделирования. СПб.: МГП «Поликом», 2002. 100 с.
- 14. Elton C.S. Canadian snowshoe rabbit enguiry, 1931–1932. Can. Field-Nat., 1933. Vol. 47, N 4, April. P. 63–69; Vol. 47, N 5, May, P. 84–86.
- 15. Grange W.B. The way to game abundance. New York: Scribner's, 1949. 365 p.
- 16. Keith L.B. Wildlifes ten-year cycle. Univ. Wisconsin Press. Madison, 1963. 201 p.
- 17. Middleton A.D. Periodic fluctuations in British game populations. J. Anim. Ecol., 1934. Vol. 3 (2). P. 231–249.
- 18. Preble E.A. A biological investigation of the Athabaska Mackenzie region. Bur. Biol. Surv. North. American Fauna, 1908. N 27.

G.M. Agafonov ¹, L.N. Erdakov ²

CYCLICITY OF LONG-TERM ABUNDANCE DYNAMICS IN POPULATIONS OF *LEPUS TIMIDUS* IN TRANSBAIKAL REGION

White hare (Lepus timidus, L.) populations cyclicity of abundance changes does not admit of doubt. As a rule cycles were assessed visually via graphics of long-term fluctuations of abundance or via quantity of furs. The aim of our research was the analysis of chronoecological characteristics of population abundance dynamics of White hare in Transbaikal region. We used data on acquisition of White hare furs in 12 districts of Transbaikal region for the same 19 years period (1971–89). We compared images of abundance dynamics of specie in different districts situated on the timescale (chronograms). Moreover we built frequency spectrum of abundance rhythms for abundance changes in every district and we also counted characteristics of every rhythm (period in years and strength in spectral density units). All the data for abundance dynamics rhythms of White hare available for the region was split into two unequal groups. The biggest one includes populations with the main abundance dynamics rhythm which has period of 15–17 years. The second group which includes only 4 districts has main and the strongest population cycle of 20–25 years. The first group of populations synchronizes with 15–17 years rhythm of magnetic field of the Earth while the second one – with the Earth's rhythm with the period of 20–22 years.

Key words: White hare populations, rhythms of abundance, chronoecologia, Transbaikal region

Поступила 16 июля 2015 г.

¹ Institute of Natural Resources, Ecology and Cryology SB RAS, Chita

² Novosibirsk State Pedagogical University; Institute of Taxonomy and Ecology of Animals SB RAS, Novosibirsk

© Баженов Ю.А., Павленко М.В., 2015 УДК 599.323.5

Ю.А. Баженов $\frac{1}{2}$, М.В. Павленко 3

РАССЕЛЕНИЕ ПОЛЕВОЙ МЫШИ (APODEMUS AGRARIUS) В ЮГО-ВОСТОЧНОМ ЗАБАЙКАЛЬЕ

¹ Государственный природный биосферный заповедник «Даурский» Забайкальский край, с. Нижний Цасучей, 674480

В сообщении представлены новые находки полевой мыши (Apodemus agrarius) в Юго-Восточном Забайкалье, подтверждающие современное широкое распространение и многочисленность полевой мыши в степной и лесостепной части бассейна р. Аргунь. Эти данные позволяют проследить процесс сокращения дизъюнкции в распространении вида за счет расселения в Забайкалье в западном направлении из Дальневосточно-Китайского массива ареала.

Ключевые слова: полевая мышь, Apodemus agrarius, фауна, ареал, инвазия, Юго-Восточное Забайкалье

Полевая мышь (Apodemus agrarius Pallas, 1771) вид, распространенный в Евразии от Центральной Европы до востока Китая, Корейского полуострова и Тайваня. Ареал полевой мыши является примером классической европейско-восточноазиатской дизъюнкции [2], приуроченной к аридным и горным районам Внутренней Азии. В России указанная дизъюнкция ареала полевой мыши приходится на Забайкалье (Республика Бурятия и Забайкальский край). В последние десятилетия наблюдается сокращение разрыва в распространении вида за счет расширения Дальневосточно-Китайского массива ареала в западном направлении. В 20 веке полевая мышь в Забайкалье была известна только из степной части бассейна р. Аргунь (практически исключительно из поймы этой реки) [3]. В 2004 году вид впервые был отмечен в нижнем течении р. Онон севернее с. Караксар [4]. Позднее полевая мышь была обнаружена нами в целом ряде мест в нижнем течении р. Онон и на р. Ингода [1].

В 2014 году авторами сообщения были обследованы предпочитаемые полевой мышью прибрежные луговые и кустарниковые сообщества в степной и лесостепной зоне Юго-Восточного Забайкалья. Отловы мелких млекопитающих проведены методами линий давилок Геро и трапиковых живоловок Шермана. В

качестве приманки применяли черный хлеб с нерафинированным растительным маслом, а в живоловки также добавляли подсолнечные семечки.

В 2014 году 16 экземпляров полевой мыши добыты нами в 7 локалитетах степной и лесостепной зоны Юго-Восточного Забайкалья (табл. 1, рис. 1). Наиболее ожидаемым оказалось местонахождение в устье р. Урулюнгуй, т.к. полевая мышь издавна известна в степной части поймы р. Аргунь и, к тому же, несколькими годами ранее отлавливалась у с. Приаргунск. Выше по Урулюнгую новая находка сделана в окрестностях с. Васильевский Хутор. Более интересны находки вида в Нерчинско-Заводском районе, которые являются наиболее северными из известных для поймы Аргуни. Самый же большой интерес представляет факт выявления полевой мыши на р. Борзя (приток р. Онон) вплоть до ее устья. Например, местонахождение в устье этой реки (рис. 1, точка 1) является первой находкой этого вида в Ононском районе, а в окрестностях с. Тасырхой (рис. 1, точка 2) – первой для территории федерального заказника «Долина дзерена». Интересно, что полевая мышь известна в нижнем течении р. Онон, но выше впадения в нее р. Борзи вид пока не регистрировался, хотя здесь ведутся регулярные отловы мелких млекопитающих (наши данные).

Места находок полевой мыши в Юго-Восточном Забайкалье в 2014 г.

Таблица 1

Nº	Место отлова (локалитет)	n	Показатель численности (особей / 100 ловушко-суток)	Доля среди всех отловленных мелких млекопитающих, %	Число ловушко-суток
1	Ононский р-н, устье р. Борзя, окр. с. Усть-Борзя	3	3,5	33,3	57
2	Борзинский р-н, р. Борзя напротив г. Хуху-Толгой, окр. с. Тасырхой	1	1,5	7,1	67
3	Борзинский р-н, падь Тавунанга, окр. с. Передняя Бырка	3	12,0	33,3	25
4	Александрово-Заводский р-н, р. Мал. Улестуй, окр. с. Васильевский Хутор	5	7,0	19,2	71
5	Приаргунский р-н, низовье р. Урулюнгуй напротив пос. Молодежный	1	2,8	14,3	36
6	Нерчинско-Заводский р-н, устье р. Онохой	2	4,4	12,5	45
7	Нерчинско-Заводский р-н, пойма р. Аргунь в устье р. Ниж. Верея	1	2,5	11,1	40

² Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, Чита, 672014, uran238@ngs.ru

³ Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток, 690022, mv pavlenko@mail.ru

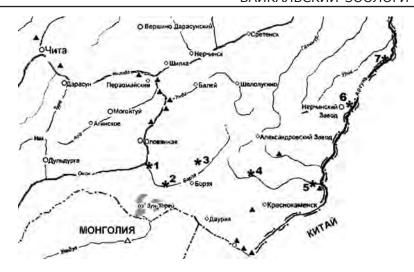


Рис. 1. Распространение полевой мыши в Восточном Забайкалье. Звездочками обозначены местонахождения полевой мыши в 2014 году, номера локалитетов как в таблице 1; треугольниками – места отловов в 1999–2013 гг. [1].

Обращает на себя внимание высокая доля полевой мыши среди отловленных мелких млекопитающих: от 7 до 33 % (табл. 1). Вместе с этим видом отлавливались преимущественно серые полевки (*Microtus*), а в кустарниковых биотопах – восточноазиатская мышь (*Apodemus peninsulae*).

Крайне локальные и спорадичные териологические исследования в Юго-Восточном Забайкалье в конце 20 – начале 21 веков не позволяют детально описать процесс инвазии полевой мыши в бассейн рек Онон и Ингода. Авторы статьи придерживаются мнения, что расселение этого агрофильного грызуна связано с завозом вида автотранспортом на фоне естественного расселения и увеличения численности полевой мыши в Приаргунье, хотя нельзя исключать и полностью естественное расселение [1].

Наши новые находки полевой мыши в Юго-Восточном Забайкалье подтверждают современное широкое распространение и многочисленность полевой мыши в степной и лесостепной части бассейна р. Аргунь и позволяют проследить процесс расселения этого вида в Забайкалье в западном направлении.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Баженов Ю.А., Павленко М.В., Кораблев В.П., Кардаш А.И. Современное распространение полевой мыши (*Apodemus agrarius* Pallas, 1771) в Восточном Забайкалье: новые находки в зоне дизъюнкции ареала // Рос. журнал биол. инвазий. 2014. № 4. С. 2–9.
- 2. Матюшкин Е.Н. Европейско-восточноазиатский разрыв ареалов наземных позвоночных // Зоол. журн. 1976. Т. 55, Вып. 9. С. 1277–1291.
- 3. Некипелов Н.В. Распространение млекопитающих в Юго-Восточном Забайкалье и численность некоторых видов // Биол. сборник. Иркутск: ИГУ, 1960. С. 3–48.
- 4. Павленко М.В., Кораблев В.П., Картавцева И.В., Кардаш А.И. Изменение границ ареала полевой мыши Apodemus agrarius Pallas, 1771 (Rodentia, Muridae) в Забайкалье: новые находки из зоны дизъюнкции и их генетическая характеристика // Природоохранное сотрудничество Читинской области (Российская Федерация) и автономного района Внутренняя Монголия (КНР) в трансграничных экологических регионах: материалы конференции. Чита: Экспресс-издательство, 2007. С. 260–264.

Yu.A. Bazhenov ^{1, 2}, M.V. Pavlenko ³

EXPANSION OF STRIPED FIELD MOUSE (APODEMUS AGRARIUS PALLAS, 1771) IN SOUTH-EASTERN TRANSBAIKALIA

The new findings of striped field mouse (Apodemus agrarius) in South-Eastern Transbaikalia are submitted in the paper. These data confirm contemporary wide spread and large number of striped field mouse in steppe and forest-steppe parts of the Argun watershed. It is observed the reduction of the species range disjunction in Transbaikalia westward from Far Eastern – Chinese isolated part.

Key words: striped field mouse, Apodemus agrarius, fauna, range, invasion, South-Eastern Transbaikalia

Поступила 25 июля 2015 г.

¹ Daursky State Nature Biosphere Reserve, Zabaikalsky krai, Nizhny Tsasuchey, 674480

² Institute of Natural Resources Ecology, and Cryology, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, Chita, 672014; e-mail: uran238@ngs.ru

³ Institute of Biology and Soil Science, Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences, Vladivostok, 690022; e-mail: mv_pavlenko@mail.ru

© Жовтюк П.И., Кондратов А.В., Графеев А.А., 2015 УДК 599.322.2

П.И. Жовтюк, А.В. Кондратов, А.А. Графеев

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ ЧЕРНОШАПОЧНОГО СУРКА (*MARMOTA CAMTSCHATICA*) НА ГРАНИЦЕ ЕГО АРЕАЛА В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области, г. Иркутск, Россия

Черношапочный сурок редкий вид, включенный в Красные книги Российской Федерации и Иркутской области. Материалы были собраны с 10 по 24 августа 2012 г. на хребте Унгдар в верховьях р. Окунайка на границе Бурятии и Иркутской области на территории заказника «Лебединые озера». Обследованы местообитания сурка и проведены учеты численности на маршрутах обшей протяженностью 97,7 км. На территории заказника «Лебединые озера (Окунайский)» нами подтверждено нахождение многолетних устойчивых поселений прибайкальского черношапочного сурка, которые располагаются на высотах от 1610 до 1810 м хребта Унгдар, его западных отрогах в истоках Окунайки, а также на водоразделе Окунайки и Гоуджекита. Преобладают небольшие колонии сурка, состоящие преимущественно из 3-6 семей. Наиболее высокая численность сурков отмечена на западных отрогах хребта Унгдар – 327 особей. Численность сурка на водоразделе рек Окунайка и Гоуджекит существенно ниже и, в целом, составляет 75 особей.

Ключевые слова: черношапочный сурок, заказник «Лебединые озера», граница ареала, хр. Унгдар, численность

ВВЕДЕНИЕ

Черношапочные сурки Marmota camtscatica (Pallas, 1811), обитающие на территории от северозападного побережья Байкала до низовьев р. Учур, относятся к прибайкальскому подвиду Marmota camtschatica doppelmayri Bir., внесенному в Красную Книгу России. Крайне южные места его нахождения приурочены к южной оконечности Баргузинского хребта [4]. Распространение черношапочного сурка в истоке реки Окунайка подтверждалось, преимущественно, косвенными данными - опросными сведениями охотников и геологов. Целью нашей работы являлось выявление мест обитания черношапочного сурка и определение его численности. При решении задач по сохранению прибайкальского черношапочного сурка наиболее важное значение отводилось поиску мест устойчивого обитания вида на границе его ареала и обеспечение их охраны путем включения в особо охраняемые природные территории.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материал для данной публикации собран в период с 10 по 24 августа 2012 года при проведении работ по обследованию территории Казачинско-Ленского района Иркутской области. Основная цель обследования – организация заказника «Лебединые озера (Окунайский)». В процессе полевых работ получены материалы с западного макросклона хребта Унгдар, район истоков р. Окунайка (рр. Бальчискит, Солокит, Кункежекит), северного и северо-восточного макросклонов водораздельных хребтов бассейнов рек Окунайка и Гоуджекит (рис. 1).

Учет численности сурка осуществлялся с применением маршрутно-визуального метода [6], при этом велся подсчет как самих зверьков, так и их поселений. Маршруты прокладывались по наиболее вероятным местам обитания сурка с использованием GPS-навигатора и топографических карт масштаба 1 : 50 000, составленных по материалам съемки 1965, 1966 годов. Всего с учетом пройдено 97,7 км маршрутов.

Время проведения учетных работ связано с особенностью биологии сурков. Во второй половине августа – начале сентября они возвращаются к зимней норе, и в этот период наблюдается их максимальная активность. В связи с этим рекомендуют проводить учет только зимовальных нор [2]. После этого рассчитывается средний показатель численности семьи, характерный для данной популяции сурка, а перемножением этих показателей можно получить общую численность животных. Визуальные наблюдения за сурками на маршрутах, а также в модельных поселениях, велись из укрытий при помощи биноклей с восьмикратным увеличением. Общая продолжительность таких наблюдений составила 56 часов.

Во время учета сурков на маршрутах неизбежен пропуск некоторого количества зверьков. Введение соответствующего пересчетного коэффициента (коэффициента пропуска) позволяет скорректировать общий показатель численности вида при расчетах. Таким образом, предполагается получить более достоверные данные. Для определения указанного коэффициента нами проведен учет сурков в двух модельных поселениях (табл. 1). В качестве этого были выбраны семьи сурков, расположенные в непосредственной близости от места нашей стоянки на безымянном озере в истоке р. Окунайка. По визуальным встречам сурков фиксировался их примерный возраст (взрослые или сеголетки) и определялся средний размер семей. Путем умножения на коэффициент пропуска рассчитывалась численность сурков в конкретной колонии. Сумма показателей количества сурков в колониях составила общие данные о численности вида на исследуемой территории.

РЕЗУЛЬТАТЫ

На хребте Унгдар и его западных отрогах в истоках и в верхнем течении Окунайки нами обнаружены устойчивые многолетние поселения черношапочного сурка. Здесь они встречаются на высоте от 1610 до 1810 м над уровнем моря, преимущественно на склонах эрозийных долин юго-восточной экспози-

ции. Для характеристики популяционной структуры черношапочного сурка на исследуемой территории выделено две основные ее единицы: поселение (одна семья) и колония (несколько семей, расположенных на легко преодолимом для сурка расстоянии друг от друга) [1]. На большей части исследованного района преобладают небольшие колонии сурка, состоящие преимущественно из 3-6 семей, иногда значительно удаленных друг от друга (от 500 и более метров), но имеющих устойчивую обоюдную миграционную связь. Под колониями в данном случае мы подразумеваем группировки семей, пространственно разобщенных от других подобных группировок или отдельных семей, а не все поселения сурков в пределах конкретной долины. По нашим данным численность зверьков в таких семьях варьирует от 2 до 13 особей (рис. 2, 3).

Хотя некоторые колонии и разделены труднопреодолимыми для вида, водными преградами и участками сплошных ягельников, при определенных условиях не исключена их миграционная связь из-за относительно близкого расположения друг от друга (1–2 км). Группировки такого типа классифицируются как «популяционные ядра» [7]. По нашим данным в исследуемом районе можно выделить пять популяционных ядер черношапочного сурка.

В первое ядро, расположенное в бассейне р. Бальчискит, входят колонии № I-IV. Второе популяционное ядро черношапочного сурка, находящееся в истоках левого притока р. Кункежекит, составляют колонии № V-VII. По нашему мнению миграционная связь между этими колониями еще более вероятна. Значительная удаленность от популяционного ядра в бассейне р. Бальчискит и других популяционных группировок (более 3 км) свидетельствует об его обособленности. Не исключена также вероятность того, что в данное ядро входят поселения сурка, находящиеся на необследованном нами участке территории, пригодной для его обитания, в истоках р. Каравкит (Бурятия).

Обнаруженное отдельное семейное поселение сурка № 4 равноудалено от обеих популяционных

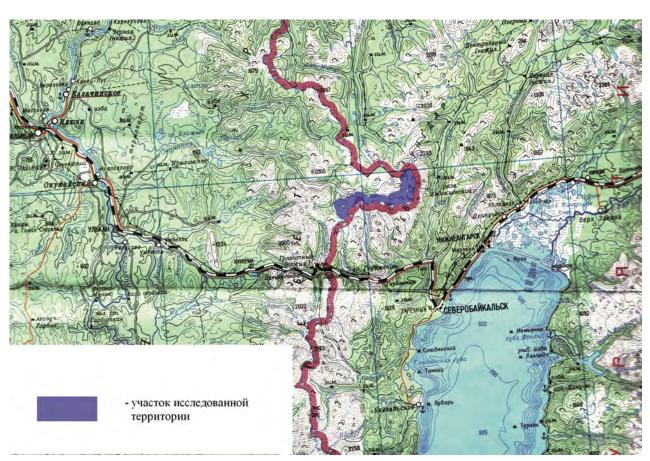


Рис. 1. Карта-схема района исследования.

Коэффициент пропуска сурков на маршрутах

Таблица 1

№ семьи сурков	Учтено на маршруте (особей)	Учтено сурков при учете в семьях (особей)	Коэффициент пропуска (особей)
1	2	5	2,5
3	1	2	2,0
Всего	3	7	2,3

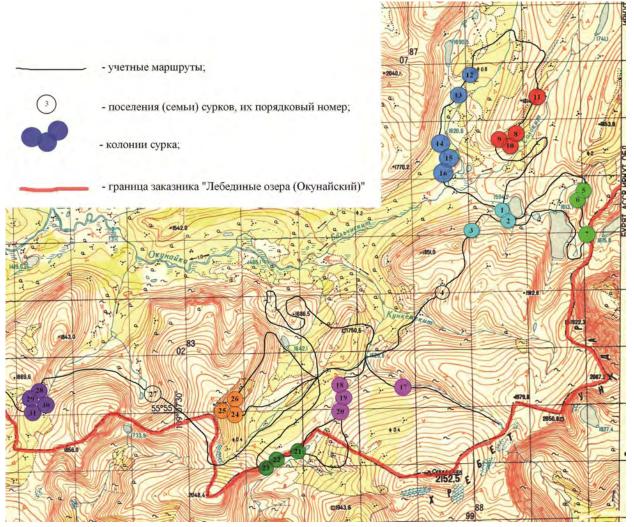


Рис. 2. Карта-схема расположения маршрутов и поселений черношапочного сурка на хребте Унгдар и его заповедных отрогах.

группировок и видимо находится на периферии границы расселений сурков. Семейные поселения сурка № 28–31, образующие колонию № IIX, составляют, по всей вероятности, ядро его популяции в истоках второго левого притока р. Окунайка. Его вершина нами до конца не обследована, но биотопы являются подходящими для обитания вида. С учетом высоких показателей плотности населения вида на этом участке считаем, что обнаруженная нами колония на этой территории не является единственной.

На периферии границ расселения популяционных ядер также находится и обнаруженное нами поселение сурка № 27. С запада, востока и юга его окружают скалы и сплошные каменные россыпи, которые тянутся на протяжении двух километров. Именно такое расстояние отделяет семью от ближайших поселений. Следующие выделяемые нами популяционные ядра находятся на значительном удалении от указанных выше (более 7 км) и имеют серьезную преграду для обоюдной миграционной связи в виде водораздельного хребта Окунайки и Грамны. Однако, по нашему мнению, колонии черношапочного сурка № IX и X имеют возможность при благоприятном стечении обстоятельств формировать достаточно устойчивые

миграционные связи и поэтому мы объединили их в популяционное ядро, которое расположено на водоразделе левого притока Окунайки, самого крупного в ее верхнем течении и р. Грамна.

Семейные поселения сурка 41–44, образующие колонию № XI, составляют по всей вероятности ядро популяции сурка в районе гольца 1739,8 м на водоразделе р. Окунайка и р. Грамна. Между ней и ближайшей колонией № 10 существует серьезная преграда для обоюдной миграционной связи сурков в виде заболоченной долины самого крупного на этом участке левого притока р. Окунайки шириной более 1,5 км. Водораздел рек Окунайка, Грамна, Тывлыкит расположен на высоте от 1300 до 1500 м над уровнем моря, на данных высотах черношапочный сурок в районе исследований нами не отмечен. Кроме того, данный участок водораздела сильно заболочен, находится в зоне леса, а каменные россыпи на нем большая редкость. Около половины его общей площади занимают озера и различные по ширине ключи, включая реки с быстрым течением - Грамна и Тывлыкит. Наиболее высокая численность сурков зарегистрирована в верховьях р. Окунайки (в пределах границ заказника) на западных отрогах хребта Унгдар (табл. 2).

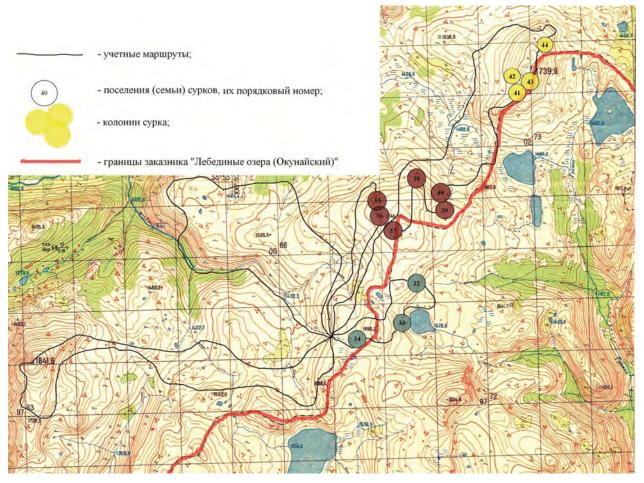


Рис. 3. Карта-схема расположения маршрутов и поселений черношапочного сурка на одоразделе рек Окунайка и Гоуджекит.

В данном районе на протяжении 43,4 км маршрутов нами учтена 31 семья сурков. Показатель учета его семей на 1 км маршрута варьировал от 0,45 до 0,83 и в среднем составил 0,71. Общее количество визуальных встреч сурков, зарегистрированных нами на этом участке, составляет 131 особь. Показатель учета сурков на 1 км маршрута менялся от 1,4 до 6,5 особи, в среднем он составил 3,0 особи (табл. 2).

На маршрутах (54,3 км), проложенных по водоразделу рек Окунайка и Гоуджекит, численность черношапочных сурков значительно ниже – всего 13 семей. Показатель учета семей на 1 км маршрута здесь варьировал от 0,35 до 1,5, но в среднем составил 0,24. Общее количество визуальных встреч зверьков, зарегистрированных нами на данном участке, составило 29 особей. Показатель учета на 1 км маршрута менялся от 0,2 до 1,4 особи, в среднем он составил 0,5 особи (табл. 2).

Учитывая специфику поселений, расчеты численности сурка выполнены отдельно для колоний, найденных на хребте Унгдар и его западных отрогах в истоках р. Окунайка (табл. 3) и для колоний, обнаруженных на водоразделе рек Окунайка и Гоуджекит (табл. 4).

Размер семей сурка в колониях в истоках Окунайки менялся от 2,4 до 13,3 особи и в среднем составил 4,48 особи, при этом численность зверьков варьировала от 34 до 56 на одну колонию и в целом составляет 327 особей. По нашим наблюдениям для истоков Окунайки соотношение взрослых сурков и сеголетков в поселениях составляет 75,4 и 24,6 % соответственно.

Численность сурка на водоразделе рек Окунайка и Гоуджекит существенно ниже, чем в истоках Окунайки. Размер семей в колониях варьировал от 1,0 до 4,25 особи и в среднем составил 2,31 особи, при этом численность зверьков колебалась от 17 до 35 на одну колонию и в целом составила 75 особей. Соотношение взрослых сурков и сеголетков в поселениях – 66,7 и 33,3 % соответственно.

По нашим расчетам в настоящее время на обследованной территории в верховьях р. Окунайка, на территории организованного заказника «Лебединые озера (Окунайский)» обитает 42 семьи и около 400 особей черношапочного сурка.

ОБСУЖДЕНИЕ

Распространение альпийских разнотравных лугов, являющихся подходящими для жизнедеятельности зверька местообитаниями, на исследуемой территории носит не равномерный характер. Это, в значительной степени, и определяет распределение его поселений. Типичными местообитаниями, как и на Баргузинском хребте [7], являются небольшие кары, основания склонов отрогов хребта юго-восточной экспозиции с небольшими участками низкорослого разнотравья среди осыпей, зарослей кедрового стланика или ерников.

Таблица 2

Расчет показателей учета черношапочного сурка на маршрутах

Nº	Дата прохождения маршрута	Протяженность маршрута (км)	Количество обнаруженных поселений (семей) сурка	Количество визуальных встреч сурка	Показатель учета поселений (семей) сурка на 1 км маршрута	Показатель учета особей на 1 км маршрута
		Хребет Унгдар	и его западные отр	оги в истоке р. Оку	найка	
1	11.08.12	6,0	5	14	0,83	2,33
2	11.08.12	11,0	9	25	0,82	2,27
3	12.08.12	4,4	2	6	0,45	1,36
4	12.08.12	2,6	-	_	-	_
5	13.08.12	4,5	3	10	0,67	2,22
6	13.08.12	8,9	7	58	0,79	6,52
7	14.08.12	6,0	5	18	0,83	3,00
Расч	ет показателей учета	43,4	31	131	0,71	3,02
		Водо	раздел рек Окунай	ка и Гоуджекит		
1	16.08.12	2,0	3	2	1,50	1,00
2	18.08.12	6,2	2	1	0,32	0,16
3	19.08.12	15,5	-	_	-	_
4	19.08.12	12,0	-	=	-	=
5	19.08.12	18,6	8	26	0,43	1,40
Расч	ет показателей учета	54,3	13	29	0,24	0,53

Таблица 3 Расчет численности черношапочного сурка в колониях на хребте Унгдар и его западных отрогах в истоке р. Окунайки (август 2012 г.)

№ коло-	Количество семей (их порядковые		во визуальн рков (особе		Средний размер		ой состав ы, %	Численность особей (А × 2,5 коэфициент
нии	номера)	всего	взрослых	сеголеток	семьи (А)	взрослые	сеголетки	пропуска)
- 1	3 (1–3)	8	8	-	2,67	100,0	0,0	34
II	3 (5–7)	11	7	4	3,67	63,6	36,4	34
III	4 (8–11)	13	5	8	3,25	38,5	61,5	45
IV	5 (12–16)	12	8	4	2,40	66,7	33,3	56
V	4 (17–20)	18	18	-	4,50	100,0	0,0	45
VI	3 (21–23)	40	31	9	13,33	77,5	22,5	34
VII	3 (24–26)	10	9	1	3,33	90,0	10,0	34
IIX	4 (28–31)	18	12	6	4,50	66,7	33,3	45
8	29	130	98	32	4,48	75,4	24,6	327

Таблица 4 Расчет численности черношапочного сурка в колониях на водоразделе рек Окунайка и Гоуджекит (август 2012 г.)

Nº	Количество семей (их		Количество визуальных встреч сурков (особей)		Средний возрастной состав семьи, %			Численность особей (А*2,5
колонии	порядковые номера)	Всего	Взрослых	Сеголеток		Взрослые	Сеголетки	коэфициент пропуска)
IX	3 (32–34)	3	3	-	1,00	100,0	0,0	17
Х	6 (35–40)	10	9	1	1,67	90,0	10,0	35
ΧI	4 (41–44)	17	8	9	4,25	47,0	52,9	23
3	13	30	20	10	2,31	66,7	33,3	75

На основании анализа полученных результатов можно предположить, что реки Окунайка, Грамна и их водораздел являются границей между популяцией прибайкальского черношапочного сурка Байкальского хребта и его отрогов и хребта Унгдар. Вполне вероятно, что популяционная группировка, обитающая на водораздельном хребте бассейнов Окунайки и Грамны, является также изолированной, так как для расселения сурков имеются непреодолимые препятствия в виде БАМа и рек Дельбичинда и Окунайка. Водораздел этих рек заболочен, находится в зоне леса и имеет ширину более 1,5 км. Ближайшее обнаруженное нами поселение сурков удалено от водораздела на 7 км.

На Баргузинском хребте зимние норы сурков чаще всего располагаются у подножья солнцепечных склонов и на моренных валах по дну долины. Около них, но нередко и на всей сурчине, земля перекопана и лишена растительности. Выбросы грунта велики по объему, имеют эллипсовидную форму, вытянуты вниз по склону иногда на 15 метров и заросли травой. Ходы в нору соединены хорошо протоптанными тропинками, которые также ведут и к местам кормежки. Сурчины имеют следы интенсивного размывания талыми и дождевыми водами [3].

На Байкальском хребте ситуация несколько иная, здесь входы в нору всегда уходят под крупные камни, выбросы возле них, как правило, отсутствуют, но тропинки хорошо заметны [3]. На периферии границы ареала вида, в Байкало-Ленском заповеднике, по наблюдениям М.Д. Ипполитова и В.Н. Степаненко (личные сообщения), входы в нору также уходят под крупные камни, но тропинки и выбросы возле них практически отсутствуют.

В районе нашего исследования крупные сурчины с большими выбросами, как на Баргузинском хребте, не обнаружены. Встречались норы с выбросами до 1 м в диаметре, а также перекопанные и лишенные растительности небольшие участки от 1 до 4 м². Тропинки сурков в таких местах были хорошо заметны и соединяли между собой входы в нору, убежища под камнями и кормовые места. Однако, как и на Байкальском хребте, встречались входы в норы, уходящие под крупные камни без выбросов. Кроме того, нами обнаружены норы сурка в старых отвалах, образовавшихся при раскопке геологических шурфов.

Семейный тип обитания, когда одна семья осваивает территорию, орографически относительно изолированную или пространственно отдаленную от других ближайших семей или колоний на 1 и более километров, не характерен. Это простые семьи, состоящие, по нашим наблюдениям, из 1–4 особей. Две таких семьи зарегистрированы нами на периферии расселения локальных, местных популяций сурков в западных отрогах хребта Унгдар.

Анализируя данные, полученные на различных участках Байкальского региона, можно отметить, что плотность населения и численность вида обычно определяются непосредственно на территории поселения. Так, на перевале Даван (исток Правой Даванки) в 1975 г. насчитывалось 20 ос./км², а учетные работы проводились здесь на площади 3,0 км² [8]. По другим

сведениям, в районе водораздела рек Рели и Нижней Ирели на площади $20~{\rm km}^2$ было учтено 75–80 сурков или 40 особей на $10~{\rm km}^2$ [4].

Известна попытка экстраполяции данных учета сурков и рекомендации проводить ее с учетом густоты истоков речной сети для всей исследуемой территории, определенной прямым подсчетом цирков и котловин с использованием картографических материалов [5]. На основе этих сведений и, по возможности, с применением кластерного анализа, выделяются конкретные арены экстраполяции, различающиеся по плотности населения вида. Однако в районе наших исследований заселение территории сурками имеет узколокальный характер и не приурочено только к котловинам и циркам, находящимся в истоках рек, что не позволяет экстраполировать учетные данные с применением густоты истоков речной сети в районе верховий реки Окунайки.

Поведение сурков в обнаруженных нами поселениях явно отличалось на разных участках. Так, поведение сурков в семьях № 2, 3, 8–10, 12, 13, 17–20, 32-44 свидетельствовало о восприятии человека как серьезной опасности. Зверьки редко свистели, близко не подпускали, сразу прятались в убежища в камнях и долго не появлялись на поверхности. Сурки в семьях на водоразделе Окунайки и Гоуджекита нередко после обнаружения скрывались в убежищах молча. Здесь, в непосредственной близости от поселений, нами обнаружены следы пребывания человека, а именно: старые кострища, заготовленные и не использованные дрова, правилки для сушки шкурок сурка, костные останки сурков. Это свидетельствует о том, что указанные поселения данного вида испытали на себе пресс охоты. Отмечено, что особенно сильно пострадали колонии сурков в период интенсивных геологоразведочных работ 50-70 годов и строительства БАМа в прошедшем столетии. Известно, что основным фактором, определившим сокращение численности и ареала сурка в Читинской области и Бурятии явился нерегламентированный отстрел, отлов и браконьерство [7].

Прямо противоположная картина наблюдалась нами в местах, где сурки не испытывали прямого воздействия со стороны человека. В таких семьях сурки подпускали на расстояние до 5 метров, часто свистели, а если прятались в убежищах, то появлялись на поверхности через 10–15 минут, проявляя явные признаки любопытства.

выводы

На территории заказника «Лебединые озера (Окунайский)» нами подтверждено нахождение многолетних устойчивых поселений прибайкальского черношапочного сурка, которые располагаются на высотах от 1610 до 1810 м хребта Унгдар, его западных отрогах в истоках Окунайки, а также на водоразделе Окунайки и Гоуджекита. Преобладают небольшие колонии сурка, состоящие преимущественно из 3–6 семей. Наиболее высокая численность сурков отмечена на западных отрогах хребта Унгдар – 327 особей. Численность сурка на водоразделе рек Окунайка и Гоуджекит существенно ниже и, в целом, составляет 75 особей.

Численность охраняемых объектов животного мира служит основным показателем для организации особо охраняемых природных территорий. Отслеживание состояния популяций охраняемых видов должно проходить ежегодно либо по истечении ревизионного периода (5–10 лет) по единым методическим рекомендациям. Полученные нами данные являются основой для дальнейшего ведения мониторинга и дадут возможность судить об эффективности охраны сурка на территории нового заказника.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Бибиков Д.И. Сурки. М.: Агропромиздат, 1989. 256 с.
- 2. Галкина Л.И. и др. Размещение, численность и рациональное использование запасов сурка // Охотничье-промысловые ресурсы Сибири. Новосибирск: Наука, 1986. С. 96–112.
- 3. Зимина Р.П. Сурки. Распространение и экология. Москва: Наука, 1978. 224 с.

- 4. Капитонов В.И. Черношапочный сурок // Сурки (распространение и экология). М.: Наука, 1978. С. 178–205.
- 5. Ипполитов М.Д., Степаненко В.Н. Черношапочный сурок (Marmota camtschatica) на юго-западной периферии ареала (Байкальский хребет) // Тр. госзаповедника «Байкало-Ленский», 2003. – Вып. 3. – С. 120–123.
- 6. Мельников Ю.И., Попов В.В., Медведев Д.Г. Методических рекомендаций по учету охотничьих животных в Иркутской области. Иркутск: НЦ РВХ СО РАМН, 2009. 86 с.
- 7. Ткаченко В.А., Ткаченко С.В. Распространение и численность черношапочного сурка Marmota camtschatica на восточном макросклоне Баргузинского хребта // Байкал. зоол. журн., 2012. № 1 (9). С. 105–106.
- 8. Швецов Ю.Г. Мелкие млекопитающие Байкальской котловины. Новосибирск: Наука, 1977. 158 с.

P.I. Zhovtuk, A.V. Kondratov, A.A. Grafeev

THE SPREAD AND QUANTITY OF BLACK-CAPPED MARMOT (MARMOTA CAMTSCHATICA) ON THE BORDER OF ITS RANGE IN IRKUTSK REGION

Service of protection and use of wildlife of Irkutsk region, Irkutsk, Russiia

Black-capped marmot is a rare species included into Red books of Russian Federation and Irkutsk region. The materials had been collected from 10 till 24 August 2012 at the ridge Ungdar in the upper reaches of the river Okunajka at the border between Buriatiya and Irkutsk region at the territory of nature reserve «Lebedinye Ozera». The locus of the marmot's habitat was investigated the same as its quantity for the routes for 97.7 km. At the territory of nature reserve «Lebedinye Ozera (Okunaiskyi)» determination of long-term sustainable settlements of Baikal black-capped marmot which are situated at the high up 1610 to 1810 m of the ridge Ungdar its western spur and the source of the river Okunajka the same as watershed of the Okunajka and the Gogekite was confirmed. Small colonies of the marmot consisted of 3–6 families predominate mostly. The highest quantity of marmots was mentioned at the western spur of the Ungdar ringe – 327 individuals. The quantity of the marmot at the watershed of the Okunajka and the Gogekite is significantly lower and in general is 75 individuals.

Key words: black-capped marmot, nature reserve «Lebedinye Ozera», border of the range, the Ungdar ringe, quantity

Поступила 25 июля 2015 г.

© Малышев Ю.С., 2015 УДК 575.17

Ю.С. Малышев

ОБНАРУЖЕНИЕ МЕЛАНИЗМА В ПОПУЛЯЦИИ СЕВЕРНОЙ ПИЩУХИ (OCHOTONA HYPERBOREA PALLAS) ВЕРХНЕАНГАРСКОЙ КОТЛОВИНЫ

Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 664033, Иркутск, Россия

Приводятся сведения об обнаруженном меланизме (черной окраске) в популяции северной пищухи (Ochotona hyperborea Pallas, 1881) Верхнеангарской котловины (Северное Забайкалье). Ранее там же был обнаружен меланизм у красной полевки (Clethrionomys rutilus Pallas). Нахождение в одном районе уникальной морфологической аномалии в окраске меха у двух систематически далеких видов вызывает повышенный интерес. Обсуждаются предпосылки данного явления, в том числе высокая сейсмичность этой горной территории. Подчеркивается перспективность изучения генетики и фенетики (феногенетики) популяций мелких млекопитающих котловин Северного Забайкалья.

Ключевые слова: северная пищуха, меланизм, популяции, циклы динамики численности, внутрипопуляционное разнообразие, феногеография, Северное Забайкалье

Полиморфизм природных популяций издавна привлекает повышенное внимание специалистов. Наибольший интерес вызывают легко обнаруживаемые внешние признаки. Среди них особое место у млекопитающих занимают аномалии окраса шерстного покрова – альбинизм, меланизм, хромизм и т.д. Накопление сведений о редких аберрациях окраса может сыграть определенную роль в развитии таких научных направлений как генетика и фенетика популяций с проекцией вновь выявившихся закономерностей в зоогеографические, экологические и эволюционные представления.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ранее [22] мы представили материалы по меланизму в популяции красной полевки – Clethrionomys rutilus Pallas, 1779 Верхнеангарской котловины, не рассчитывая на возврат в обозримом будущем к этой проблематике. Однако тема, связанная с наличием аберрантной окраски у млекопитающих этого района, неожиданно получила возможности для развития. А.П. Софронов (Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН) 4 августа 2014 года на юго-восточном макросклоне Верхнеангарского хребта сфотографировал северную пищуху – Ochotona hyperborea Pallas, 1881 – с черной окраской меха (см. фото на обложке журнала).

Хотя материал, собранный нами по этому виду в данном районе невелик – всего 34 зверька, добытых отстрелом и отловом давилками и канавками, специфика поведения этого вида позволяет на основе визуальных наблюдений охарактеризовать особенности его динамики численности и ландшафтного распределения, а также обсудить некоторые проблемы общего плана.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В изучаемом регионе этот вид имеет широкое распространение и заметную численность, подверженную значительным колебаниям. При этом максимум численности вида в период наших четырехлетних исследований в данном районе (1979–1982 гг.) приходился, подобно большинству видов насекомоядных и грызунов, на 1981 г, а минимум – на 1982 г. В год

пика численности уже в первой декаде июня были зафиксированы показатели от 8,3 до 20,8 экземпляров на 100 ловушко-суток, тогда как в год депрессии численности во время маршрутов очень редко удавалось услышать звуковые сигналы пищух, учетные работы дали нулевые результаты. На изолированных россыпях пищухи исчезли, фиксировались они только по склонам в верхнем течении горных ручьев.

По нашим данным пищуха в Северном Забайкалье заселяет крупноглыбистые россыпи, чаще всего бадановые мохово-лишайниковые с кустами моховой смородины, рябинника, а также багульником, кашкарой, брусникой, шикшей, фрагментами зарослей кедрового стланика. Осыпи часто чередуются с задернованными участками. Хорошо выражено предпочтение склоновых устойчивых осыпей. Пищухи избегают подвижных и мелкощебнистых осыпей, а также склонов, плоских гребней и водоразделов, сложенных плотнолежащим мелкообломочным материалом. Абсолютная высота, видимо, не имеет определяющего значения. Если пригодные для пищух россыпи спускаются довольно низко, например, по склонам распадков, то и зверьки отмечаются вплоть до самого низа склона. При этом пищухи отмечены даже на небольших изолированных россыпях, окруженных сплошным лесом. Однако в Верхнеангарской котловине не было обнаружено поселений пищух в зеленомошных темнохвойных лесах, подобных описанным для некоторых других регионов [36, 37] и зафиксированных нами в Южном Прибайкалье (Олхинское плато) и Верхоленье (Лено-Ангарское плато). Если в Верхоленье такая экологическая «аномалия» может объясняться обитанием здесь туруханской пищухи (см. ниже), хотя это еще и не доказано, то на Олхинском плато все же речь идет с большой вероятностью о северной (возможно алтайской) пищухе.

Молодые пищухи, расселяясь, передвигаются на большие расстояния. Они попадались не только на склонах в лесных сообществах, но и на подгорном шлейфе, террасах на значительном удалении от ближайших россыпей. Не исключено, что пищухи могут обживать завалы из бревен, пней и т.д., образующиеся при прокладке дорог, полос отчуждения, расчистке

полей и т.п., что наблюдалось на Алтае [37], в Якутии [32, 38], в Прибайкалье [30, 40].

Сеголеток в наших сборах было 65,5 %, самцов – 40 %. Судя по количеству послеплодных пятен (исследовано 2 самки) и эмбрионов (3 самки), плодовитость пищух составляет 2–3 прибылых зверька на самку, что несколько ниже аналогичных показателей для некоторых северных регионов [25, 33, 38, 41] и не отличается от данных других авторов [8, 27, 29]. Признаков наличия второго выводка у зимовавших самок и участия в репродукции сеголеток отмечено не было. Сведения по экологии этого вида в Северном Забайкалье до сих пор довольно фрагментарны, что побуждает ставить вопрос о проведении здесь специальных исследованиях, справедливый по отношению и к другим видам горных млекопитающих.

Относительно встречаемости и частоты обнаружения меланистов у пищух горно-таежных районов Сибири более или менее определенной картины еще не сложилось. Меланизм указывается для алтайской и не указывается для северной пищухи [33], хотя, судя по личным сообщениям некоторых сибирских зоологов, в ряде районов это явление фиксировалось, но еще не нашло документального подтверждения. В отношении пищух Северного При- и Забайкалья такого рода свидетельств нам не встретилось, как в литературе, так и в процессе десятилетних полевых исследований в этом районе.

Положение осложняется таксономическими ревизиями. В период наших исследований сомнений в принадлежности верхнеангарских пищух к Ochotona hyperborea Pallas не возникало. Впоследствии появились сообщения о наличии алтайской пищухи Ochotona alpina Pallas на Баргузинском хребте [10, 26, 33], предложения о выделении пищух Среднесибирского плоскогорья в самостоятельный вид - туруханскую пищуху Ochotona turuchanensis Naumov 1934 [24], при принятии же строго монофилетической концепции вида эта форма может рассматриваться как подвид алтайской пищухи [24, 35]. Назрела необходимость всестороннего изучения пищух При- и Забайкалья. Выяснение таксономического статуса ряда популяций пищух позволит более определенно судить, в том числе и о том, является ли такая специфическая экологическая адаптация, как способность образовывать поселения под пологом сомкнутого леса, отмеченная в ряде районов Сибири, видовой (подвидовой) характеристикой или может сформироваться у любых горно-таежных пищух в случае необходимости.

Сомнения в таксономической принадлежности пищух горного окружения долины р. В. Ангары не мешают обсуждению общих причин, последствий и концептуального фона изучения таких проявлений, как меланизм и другие редкие аномалии окраса животных. Прежде всего, обращают на себя внимание годы фиксации меланизма у млекопитающих этого района – 1981 г. у красной полевки и 2014 г. у северной пищухи, которые отстоят друг от друга ровно на 33 года, то есть на три одиннадцатилетних цикла. Можно считать этот факт случайным совпадением, тем не менее, с точки зрения семиотической диагностики он заслуживает статуса выделенного («привилегированного», индикаторного)

события. Причем оба случая зафиксированы после прохождения пиков солнечной активности.

Было бы преждевременно говорить о генетической природе меланизма пищух. Можно только предполагать, что меланизм пищух в данном случае, как и описанный ранее меланизм красных полевок [22], можно классифицировать как редкий генетический вариант (как моногенный признак, присутствующий в популяции с частотой менее 1–2 %), как рецессивную аутосомную мутацию, что представляет большой интерес с точки зрения феногенетики популяций и фено- и геногеографии видов. Моногенный аутосомный рецессивный генетический контроль выявлен для такого варианта аберрантной окраски красной полевки как «черный огузок» [28].

Проявление редкой (возможно уникальной) генетической аберрации должно иметь какие-то предпосылки. Если применительно к случаю меланизма или хромизма у рыжей полевки может быть применимо объяснение с позиций воздействия загрязнения территории радионуклидами [16, 17], то относительно меланизма у красной полевки и северной пищухи Верхнеангарской котловины, учитывая малоосвоенность и большую удаленность этого района от промышленных зон, следует признать, что причины проявления описанных генетических аномалий имеют природное происхождение.

Ранее нами высказано предположение, что фиксации подобного рода аберраций, рост флуктуирующей асимметрии, частоты новообразований, тератогенных проявлений и т.п. эффектов могут быть маркерами прохождения пиков высокоранговых (низкочастотных, высокоамплитудных) природных циклов [21, 22]. Среди комплекса внешних условий существования популяций животных можно предполагать наличие и еще не распознанных факторов. В общем спектре сложных космических, в том числе солнечных, влияний на биосферу и вызванных ими реакций геосферы, без сомнения, присутствуют еще неизвестные компоненты, формы и каналы воздействия. Не случайно специалисты, изучающие влияние космофизических факторов на биологические системы, выделяют наряду с «параметрическим» действием, также и «кодовое» или «информационное» [4, 9]. Поэтому можно предполагать, что рост фено- и генотипического разнообразия в популяциях животных в фазе пика их численности связан не только с возрастанием чисто комбинаторных возможностей и с возрастанием уровня нарушений стабильности развития [12, 14], но и с энергетической и информационной «накачкой» (природа которой в настоящее время еще малопонятна), которая не может быть «сработана» только через биопродукционное (репродуктивное) русло, в том числе кроме вышеупомянутых эффектов увеличивает собственно генотипическое разнообразие [22]. Это в совокупности с эффектом «сокрытия» больших циклов в бореальной зоне склоняет к выводу о необходимости выделения кроме биопродукционных циклов (циклов численности, прироста и т.д.) еще и «циклов состояния» биологических популяций и сообществ [19, 20].

В этой связи, приводимая А.А. Максимовым [18, с. 37] схема соподчиненности природного цикла – от

солнечных и других космических циклов к циклам климата, далее к циклам экологических процессов, которые разбиваются на популяционные циклы и циклы сообществ, по нашему мнению, излишне заужена в части каналов связи космических факторов и биоты на всех уровнях. Судя по всему, организмы, их популяции, сообщества и т.д. могут напрямую воспринимать стимулирующие или угнетающие модуляции Солнца и Космоса, а климатические факторы в этом случае дают или не дают реализоваться флуктуациям, в том числе и циклам определенного масштаба. Почему-то мы спокойно воспринимаем ориентацию животных по звездам и магнитному полю Земли, признаем роль слабых электромагнитных полей в биологии, знаем о реальности реакций организма человека и животных на изменения геомагнитной обстановки, показываем согласованность разнообразных проявлений земной динамики с положением больших планет солнечной системы и многое другое (в том числе способность человека ориентироваться в пространстве и отсчитывать время «без приборов»), но в отношении биоты обязательно «загоняем» ее связи с космосом в узкий канал «циклов климата». Уже пора здесь не только признавать, но и постулировать наличие более широкого набора каналов связи. В этом смысле в свое время высказывались И.П. Дружинин с соавторами [11]. Поэтому нужно искать и выявлять связи биоты с Космосом, как по линии космо- и биофизических исследований, так и через использование феноменосемиотических методов при детальном анализе материалов по динамике биоты.

Более того, в числе возможных причин появления редких феногенетических инноваций может быть упомянута высокая сейсмичность данного района [2, 3, 15]. О возможной связи высокой сейсмичности района с повышенной генетической изменчивостью обитающих там млекопитающих в свое время писал Н.Н. Воронцов [6, 7]. Не исключено, что водораздел между радиоактивностью и чисто природными причинами (в том числе и высокой сейсмичностью) появления аберрантных по окраске животных лежит в частоте их фиксации. Л.Ю. Левик [17] указывает на очень высокий процент аберрантов (3 % в целом по выборке, в отдельных местообитаниях до 25 %) в противовес обнаруженному нами для красной полевки – (0,07 %), а также аномалий строения зубной системы (6 промежуточных зубов) у трех наиболее многочисленных видов бурозубок (средней - Sorex caecutiens Laxmann, бурой - S. roboratus Hollister и равнозубой - S. isodon Turov), которые в верхнеангарских популяциях также наблюдались с очень низкой частотой - 0,02-0,07 % для первых двух видов и 0,18 % для S. isodon, а относительно всей суммы сборов за четыре года исследований - 0,01-0,04 % и 0,09 % соответственно. Однако у алтайских пищух доля меланистов в некоторых популяциях достигала 20 % [23, 33].

Возможно пришло время вернуться к проблеме, озвученной в свое время Н.Н. Воронцовым [6, 7], тем более что информационный фон как по линии оценки радиационного состояния территорий, так и волновых проявлений сейсмичности к настоящему времени существенно пополнился. С этой точки зрения явле-

ние заслуживает углубленного изучения. Совсем не исключено, что высокая сейсмичность может оказывать на функционирование генетических систем организмов как непосредственно волновое воздействие, так и опосредованно, через механизм стресса, роль которого в повышении генетической изменчивости показана достаточно определенно [5, 34]. Причем, изучение такого рода эффектов возможно, в том числе, и экспериментальным путем, что значительно увеличивает шансы на успех и сокращает время, необходимое для накопления доказательных данных для ответа на вопрос о возможности «сейсмопорождения» феногенетических инноваций или увеличения их частоты. Выявление связи феногенетической изменчивости с повышенной сейсмичностью района дало бы богатую пищу для развития представлений популяционной генетики и эволюции видов.

Возвращаясь к каналам связей биологических объектов со средой обитания, можно ставить вопрос об их способности напрямую воспринимать стимулирующие или угнетающие модуляции не только Солнца и Космоса, но и разнообразные воздействия Земли как космического тела. Причем сейсмичность является лишь одним, и наиболее наглядным, из проявлений такой теллурической активности, общий спектр которой еще предстоит оценить, как и значимость для биологических систем.

Изучение накопленных сведений о связях феногенетического разнообразия популяций с ритмическими изменениями их численности склоняет к усилению внимания к депрессивным фазам. Можно полагать, что в депрессивных фазах появляются наиболее значительные инновации, в фазах же максимума (взрыва численности) - только комбинации более ранних «заготовок». Судя по всему, представление о том, что в фазе спада численности действуют лишь процессы устранения отбором отклоняющихся от «нормы» генотипов, не соответствует действительности. Что и как происходит в этой «пресс-фазе» до сих пор малопонятно. Ясно, что это тоже своего рода стресс, но каким образом, посредством каких механизмов он реализуется и к чему приводит, наверно, и современная генетика популяций в полной мере ответить не в состоянии. Складывается впечатление, что под воздействием пресса отбора сжимается какая-то генетическая «пружина» и при последующем скрещивании сохранившихся генотипов происходит высвобождение этой то ли энергии, то ли информации, дающей взрыв изменчивости. Показательно, что такие взрывы в некоторых случаях дает скрещивание чистых линий, дестабилизирующий отбор. Если не было достаточного давления отбора, загоняющего естественное генетическое разнообразие в ограниченное число вариантов, то никакого взрыва в результате их последующего скрещивания скорее всего и не произойдет. Небезынтересны в этой связи и известные факты повышенной способности к межвидовой гибридизации в стадии крайне низкой численности хотя бы одного из двух близких видов животных.

Таким образом, можно предполагать, что рост фено- и генотипического разнообразия в популяциях животных в фазе пика их численности связан

не только с возрастанием чисто комбинаторных возможностей, но и с энергетической и информационной «накачкой» в фазе сжатия и последующего роста численности. Эпидемиологи, занимающиеся изучением динамики инфекций с экологических позиций, приходят к выводу, что наиболее интригующие события происходят на стыке межэпидемического и эпидемического периодов [31]. Широко известные периодические проявления резкого роста вирулентности возбудителей инфекционных заболеваний в доэпидемической стадии свидетельствуют в пользу представлений, что именно в условиях резкого провала численности популяции и сжатия занимаемого ею пространства часто происходят наиболее радикальные генетические перестройки, которые находят выражение в фенетических признаках. Примечательно, что М.А. Потапов с соавторами [28] приводят как минимум два случая, когда появлению зверьков аберрантного окраса предшествовали годы депрессии численности популяционной группировки. Можно полагать, что это нередкое явление.

Можно также предполагать, что некоторые генетические системы в определенных условиях значительно повышают чувствительность к внешним воздействиям, в том числе полевой природы. Одним из таких провоцирующих к инновациям условий может быть депрессия численности, так сказать «стресс после стресса». В этом состоянии системы в соответствии с закономерностями нелинейной динамики резко повышают чувствительность к внешним воздействиям, претерпевая определенные трансформации. Взаимодействие таких «инициированных» генетических систем способно породить глубоко трансформированное потомство. Возможно, высокая восприимчивость генотипов порождается в процессе взрыва численности, последующий «просев» этого разнообразия организмов в процессе вымирания большей части популяции включает механизмы дрейфа генов, создавая условия для роста вариабельности последующих поколений. Но, скорее всего, такая классическая схема сегодня уже недостаточна. Отбор жесток - даже после зимней депрессии численности наблюдается мономорфизация (сужение фенетического разнообразия) в сохранившейся части популяции многих видов в бореальной зоне, что, наверно, имеет генетическую основу. Тогда остаются непонятными механизмы «чертотабакерных» инноваций уже в стадии начального роста популяций.

Объективной проверке посылки о модуляции генетических инноваций на стадиях провала численности препятствует чисто статистическая возможность набрать в минимальной фазе достаточный объем материала, особенно учитывая очень малую частоту проявления редких аберраций. Другое дело, что «разгрузка» генетической изменчивости все-таки приурочена к фазам роста и взрыва численности. Однако проблема генетической инноватики в депрессивных фазах не кажется нам «пустым множеством». Она заслуживает специального анализа. Примеры таких «наведенных» инициацией генетических инноваций, можно не сомневаться, будут обнаружены со временем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Появление аберраций в окраске шерстного покрова животных некоторые авторы связывают с повышенной радиоактивностью среды обитания животных. В одном случае (меланизм рыжей полевки) – в зоне загрязнения радионуклидами после аварии на Чернобыльской АЭС [16], во втором (хромизм у этого же вида) – в зоне Уральского радиоактивного следа аварии на ПО «Маяк» [17]. Для Северного Забайкалья такие объяснения не проходят, во всяком случае, пока не будет показано иное.

Напрашивается вывод, что изучение циклов в динамике численности животных (и шире - биопродуктивности) является подчиненной, частной задачей в рамках базовой проблемы циклов состояния популяций, видов и сообществ. Первое является более практически ориентированной по целям, тогда как второе - основополагающая фундаментальная проблема, имеющая широкие выходы на разнообразные научные и прикладные задачи. Во всяком случае, анализ лишь циклов численности не исчерпывает всей многосложности динамики популяций. Так что у «циклов состояния» большой потенциал для развития. Более того, динамика биопродуктивности со временем может перейти в разряд частного следствия динамики состояния биологических объектов. И, может быть, наиболее банального следствия. А для изменения состояния чрезвычайно важны формы и каналы связи биологических объектов со средой в широком смысле. Вполне возможно, что в качестве «водителей ритмов» кроме солнечной активности и космических волновых воздействий могут выступать энерго-информационные воздействия земного происхождения. Современное понимание организации генетических систем все более сдвигается в сторону полевых представлений и эпигенетической природы их эволюции. Отсюда просматривается высоковероятная связь их состояния с электромагнитными (а возможно и иной природы) полями (космическими, теллурическими). Вполне уместно поставить вопрос: а не излишне мы ли сужаем каналы связи генетических систем со средой, хотя они вполне могут быть «многоканальными» высокочувствительными («камертонными») системами? Поэтому проблема природных (фоновых) циклов усложняется, как и проблема циклов динамики состояния природных популяций.

Вывод о необходимости выделять кроме биопродукционных циклов еще и «циклы состояния» биологических популяций склоняет к признанию злободневности задачи формирования комплекса показателей и набора тестов и критериев оценки состояния популяций. Кроме упомянутых [19, 21] возможно привлечение метода морфо-физиологических индикаторов С.С. Шварца с соавторами [39], метода зародышевых леталей Ю.Т. Артемьева [1], широкого анализа эмбриональной смертности, флуктуирующей асимметрии [12, 13] и т.д. Фиксация аберраций в окраске в этой связи может также являться одним из индикаторов «возмущенного» состояния биологических популяций.

По разным причинам значительно больше внимания традиционно уделяется стадиям пика

численности популяций, депрессивные же стадии привлекают внимание гораздо реже, что, кроме всего прочего, связано со сложностью сбора материала в природной обстановке в условиях, когда вид как будто исчезает. Однако пришла пора пристально изучать популяции в условиях их максимального «сжатия», поскольку можно предполагать, что именно на этих стадиях появляются радикальные феногенетические инновации.

Хотелось бы, как в ряде более ранних наших публикациях, опять-таки обратить внимание на высокий научно-эвристический потенциал изучения географической изменчивости и экологии животных Северо-Восточного Забайкалья. Долговременное, в том числе стационарное, проведение здесь специальных наблюдений и анализ накопленных ранее данных могли бы способствовать значительному продвижению в анализе широкого спектра проблем, в том числе феногенетики природных популяций, на разном природном фоне и фазного изменения их состояния и численности.

В заключение хотелось бы выразить признательность А.П. Софронову за предоставленные материалы и разрешение на публикацию фотографий.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Артемьев Ю.Т. Метод зародышевых леталей при микроэволюционном изучении природных популяций млекопитающих // Микроэволюция. Вып. 1. Казань, 1981. С. 5–30.
 - 2. Байкал: Атлас. М., 1993. 160 с.
- 3. Байкаловедение. Новосибирск: Наука, 2012. Кн. 2. 644 с.
- 4. Биофизические и клинические аспекты гелиобиологии. Л.: Наука, 1989. 229 с. (Проблемы космической биологии. Т. 65).
- 5. Бородин П.М. Стресс и генетическая изменчивость // Генетика. 1987. Т. 23, № 6. С. 1003–1010.
- 6. Воронцов Н.Н. Широкая изменчивость хромосом слепушонок в сейсмически активном районе // Природа. 1981. № 12. С. 100.
- 7. Воронцов Н.Н., Ляпунова Е.А. Широкая изменчивость хромосом и вспышки хромосомного видообразования в сейсмически активных районах // Доклады АН СССР. 1984. Т. 277, № 1. С. 214–218.
- 8. Гашев Н.С. Северная пищуха // Млекопитающие Ямала и Полярного Урала. Т. 1. (Тр. Ин-та экологии раст. и жив. УНЦ АН СССР. Вып. 80). Свердловск, 1971. С. 4–74.
- 9. Гелиогеофизические факторы и их воздействие на циклические процессы в биосфере / Ф.И. Комаров, С.И. Рапопорт, Т.К. Бреус и др. (Итоги науки и техники ВИНИТИ АН СССР). Медицинская география. М., 1989. Т. 18. 170 с.
- 10. Громов И.М., Ербаева М.А. Зайцеобразные и грызуны. Млекопитающие фауны СССР и сопредельных территорий. СПб.: ЗИН РАН, 1995. 521 с.
- 11. Дружинин И.П., Сазонов Б.И., Ягодинский В.Н. Космос Земля. Прогнозы. М.: Мысль, 1974 288 с.
- 12. Захаров В.М. Асимметрия животных (популяционно-феногенетический подход). М.: Наука, 1984. 216 с.

- 13. Захаров В.М., Баранов А.С., Борисов В.И. и др. Здоровье среды: концепция, методика оценки, практика оценки. М.: Центр экологической политики России, 2000. 418 с.
- 14. Захаров В.М., Шефтель Б.И., Александров Д.Ю. Нарушение стабильности развития на фазе пика численности в популяции млекопитающих // Доклады АН СССР. 1984. Т. 275, № 3. С. 761–764.
- 15. Имаева Л.П., Мельникова В.И., Имаев Б.М., Мельников А.И. и др. Эволюция сейсмотектонических процессов восточного фланга Байкальской рифтовой зоны. Иркутск: Институт земной коры СО РАН, 2012. 202 с.
- 16. Крапивко Т.П. Случай меланизма в популяции рыжей полевки // VI съезд териологического общества. Тез докладов. М., 1999. С. 129.
- 17. Левик Л.Ю. О находке рыжих полевок (Clethrionomys glareolus Schreber, 1780) с цветовыми отклонениями на Урале // Байкальский зоологический журнал, 2012. № 3 (11). С. 114–116.
- 18. Максимов А.А. Природные циклы: Причины повторяемости экологических процессов. Л.: Наука, 1989. 236 с.
- 19. Малышев Ю.С. Выявление продукционных циклов биоты геосистем // Географические исследования Сибири: В 5 т. Т. 1. Структура и динамика геосистем / Отв. Ред. Ю.М. Семенов, А.В. Белов. Новосибирск: Академические изд-во «Гео», 2007. С. 255–283.
- 20. Малышев Ю.С. Иерархическая фракталоциклическая основа региональных откликов биологических систем на глобальные изменения // Региональные эффекты глобальных изменений климата (причины, последствия, прогнозы): Материалы международной научной конференции. – Воронеж: Издательство «Научная книга», 2012. – С. 316–320.
- 21. Малышев Ю.С. К методам диагностики рангов циклов динамики численности мелких млекопитающих // Байкальский зоологический журнал. 2011. № 1 (6). С. 92–106.
- 22. Малышев Ю.С. Меланизм в популяции красной полевки (Clethrionomys rutilus Pallas) Верхнеангарской котловины // Байкальский зоологический журнал. $2010. \mathbb{N} \ 2 \ (5). C. 81-85.$
- 23. Марин Ю.Ф. Материалы по экологии алтайской пищухи в Прителецкой части Алтайского заповедника // Мелкие млекопитающие заповедных территорий. М., 1984. С. 71–79.
- 24. Млекопитающие России: систематико-географический справочник / Ред. И.Я. Павлинов, А.А. Лисовский. М.: Т-во научных изданий КМК, 2012. 604 с.
- 25. Мордосов И.И. Млекопитающие таежной части Западной Якутии. Якутск, 1997. 220 с.
- 26. Наземные звери России. Справочник-определитель / И.Я. Павлинов, С.В. Крусков, А.А. Варшавский, А.В. Борисенко. М.: Изд-во КМК, 2002. 298 с.
- 27. Попов М.В. Определитель млекопитающих Якутии. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. 424 с.
- 28. Потапов М.А., Бородин П.М., Аксенович Т.И., Папов В.В. и др. Аберрантная окраска «черный огузок» у красной полевки (Myodes rutilus) из окрестностей Новосибирского Академгородка // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2011. Т. 15, № 4. С. 709–719.

- 29. Ревин Ю.В. Млекопитающие Южной Якутии. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1989. 321 с.
- 30. Реймерс Н.Ф. Птицы и млекопитающие южной тайги Средней Сибири. М.-Л.: Наука, 1966. 411 с.
- 31. Савилов Е.Д., Колесников С.И., Красовский Г.Н. Инфекция и техногенное загрязнение: подходы к управлению эпидемическим процессом. Новосибирск: Наука. Сиб. издат. фирма РАН, 1996. 192 с.
- 32. Сафронов В.М., Ахременко А.К. Северная пищуха (Ochotona alpina Pallas) в условиях земледельческого освоения тайги на средней Лене // Распространение и экология млекопитающих Якутии. Якутск: Изд-во Яф СО АН СССР, 1982. С. 19–38.
- 33. Соколов В.Е., Иваницкая Е.Ю., Груздев В.В., Гептнер В.Г. Млекопитающие России и сопредельных регионов: Зайцеобразные. М.: Наука, 1994. 272 с.
- 34. Трут Л.Н. Система эволюционных взглядов академика Д.К. Беляева, ее предпосылки и основные положения // Проблемы генетики и теории эволюции. Новосибирск: Наука, 1991. С. 52–67.
- 35. Формозов Н.А., Яхонтов Е.Л. Зона симпатрии алтайской (Ochotona alpina) и северной (O. hyperborea)

- пищух на плато Путорана с описанием Ochotona hyperborea naumovi ssp. N. // Зоологический журнал, 2003. Т. 82, № 4. С. 485–496.
- 36. Хлебникова И.П. Северная пищуха в горных лесах Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1978 120 с
- 37. Хмелевская Н.В. О биологии алтайской пищухи // Зоол. журнал, 1961. Т. 40, № 10. С. 1583–1585.
- 38. Чернявский Ф.Б. Млекопитающие крайнего северо-востока Сибири. М.: Наука, 1984. 389 с.
- 39. Шварц С.С., Смирнов В.С., Добринский Л.Н. Метод морфофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных. Свердловск, 1968. 386 с. (Труды Ин-та экологии растений и животных УФ АН СССР. Вып. 58).
- 40. Швецов Ю.Г., Литвинов Н.И. Млекопитающие бассейна р. Нижний Кочергат (юго-восточное Предбайкалье) // Изв. Иркут. с.-х. ин-та. 1967. Вып. 25. С. 209–223.
- 41. Юдин Б.С., Кривошеев В.Г., Беляев В.Г. Мелкие млекопитающие севера Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1976. 269 с.

Yu.S. Malyshev

MELANISM IN THE POPULATION OF NORTHERN PIKA (OCHOTONA HYPERBOREA PALLAS 1881) WITHIN THE UPPER ANGARA DEPRESSION

Institute of Geography named after V.B. Sochava SB RAS, Irkutsk, Russia

We represent information of the detected melanism (black colour) in the population of Northern Pika (Ochotona hyperborea Pallas, 1881) within the Upper Angara depression (Northern Transbaikalie). Previously, we found melanic red-backed vole (Clethrionomys rutilus Pallas). Location in the same area of unique morphological abnormalities in the fur colour of two systematically distant species increased our interest. The background of this phenomenon, including the high seismicity of this mountainous territory, is considered. The prospect of studying genetics and phenetics (phenogenetics) of small mammal populations in the depressions of Northern Transbaikalie is emphasized.

Key words: Northern Pika, melanism, populations, population cycles, intrapopulation diversity, phenogenogeography, Northern Transbaikalie

Поступила 27 марта 2015 г.

ОХРАНА ПРИРОДЫ

© Яковлев Ю.В., Жовтюк П.И., Синько А.В., 2015 УДК 591.615

Ю.В. Яковлев, П.И. Жовтюк, А.В. Синько

ОПЫТ ВОЗМЕЩЕНИЯ ВРЕДА, ПРИЧИНЯЕМОГО ОБЪЕКТАМ ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЕ ИХ ОБИТАНИЯ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ, А ТАКЖЕ ВСЛЕДСТВИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИРОДООХРАННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области, г. Иркутск, Россия

Обобщен шестилетний опыт по возмещению вреда, причиняемого объектам животного мира и среде их обитания на территории Иркутской области от хозяйственной деятельностью предприятий, а также вследствие нарушения законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, животного мира, охоты и сохранения охотничьих ресурсов. Приведен опыт совместной работы службы по охране и использованию животного мира Иркутской области с органами прокуратуры. Рассмотрена эффективность методик, применяемых для оценки вреда объектам животного мира и среде их обитания. Отмечены, имеющиеся в сфере возмещения вреда объектам животного мира и среде их обитания. Поступившие в бюджетную систему финансовые средства, в результате компенсации вреда, могут быть использованы на финансирование региональных программ и мероприятий по охране животного мира.

Ключевые слова: объекты животного мира и среда их обитания, Иркутская область, хозяйственная деятельность, компенсация вреда среде обитания объектов животного мира

В последние годы на территории Иркутской области активизировались работы по разведке и добыче полезных ископаемых, в том числе углеводородного сырья. Прокладываются трубопроводы, автомобильные дороги, строятся линии электропередачи и тому подобные сооружения. Активно разрабатываются лесные ресурсы. Безусловно, все это необходимо для развития экономики страны. Но в то же время нельзя не отметить, что хозяйственная деятельность промышленных предприятий ухудшает или даже полностью уничтожает среду обитания объектов животного мира, нарушает ход естественных процессов в популяциях животных, в том числе размножения, миграций и т.д., а сопутствующие хозяйственной деятельности техногенные факторы оказывают сильное косвенное воздействие на животный мир, как факторы беспокойства.

В соответствие со статьей 1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (далее – ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ), окружающая среда – это совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов. Наряду с землей, недрами, почвами, поверхностными и подземными водами, атмосферным воздухом, растительностью, одним из компонентов природной среды является также и животный мир. В статье З, ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ изложены основные принципы охраны окружающей среды, к которым, в том числе, относятся: платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде; обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осу-

ществлении хозяйственной и иной деятельности. В этой же статье отмечена, презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности. Перечисленные принципы, в том числе принцип полного возмещения вреда, причиненного окружающей среде, вошли в утвержденные Президентом Российской Федерации 30.04.2012 «Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года».

Частью 2 статьи 77 ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ, установлено, что вред, причиняемый окружающей среде подлежит возмещению заказчиком и (или) субъектом хозяйственной и иной деятельности, причем не только в случае установления факта нарушения законодательства Российской Федерации об охране окружающей среды, но и в том числе на проект, который имеет положительное заключение государственной экологической экспертизы.

По действующему в Российской Федерации законодательству об охране окружающей среды (статья 78), животном мире (статья 56), об охоте (статья 58) компенсация вреда причиненного окружающей среде (включая среду обитания объектов животного мира), объектам животного мира, в том числе охотничьим ресурсам осуществляется в добровольном порядке или по решению суда или арбитражного суда. В случае добровольного взимания компенсационных платежей, данные платежи на основании статьи 40 Бюджетного кодекса Российской Федерации поступают в бюджет субъекта Российской Федерации. В случае же взимания компенсационных платежей по решению суда или арбитражного суда компенсационные платежи на-

правляются в бюджеты муниципальных образований по месту нанесения вреда.

Основываясь на вышеуказанных нормах законодательства, служба по охране и использованию животного мира Иркутской области (далее – Служба) с 2008 года проводит работу по ведению реестра субъектов хозяйственной деятельности, оказывающих негативное воздействие на объекты животного мира (в основном охотничьи ресурсы) и среду их обитания. При обращении юридических лиц - субъектов хозяйственной деятельности в Службу за получением сведений об объектах животного мира (такие сведения запрашиваются проектными учреждениями для разработки разделов ОВОС проектов), согласованием актов выбора участков лесного фонда или перевода земель из одной категории в другую, согласованием расчетов вреда, причиняемого хозяйственной деятельностью объектам животного мира и среде их обитания, все необходимые данные вносятся в реестр. При необходимости запрашиваются дополнительные сведения, например, сведения о заказчике проекта данной хозяйственной деятельности (карточка предприятия), без которых невозможно обеспечить взыскание компенсационных платежей даже в судебном порядке. По каждому объекту воздействия хозяйственной деятельности на животный мир заводится отдельное дело. В этой папке хранятся все поступающие документы по данному объекту: входящие и исходящие письма, согласования, расчеты оценки причиненного вреда, платежные поручения, подтверждающие компенсацию причиненного вреда и т.п. Все изменения и дополнения по объекту хозяйственной деятельности, включая документы, подтверждающие компенсацию причиненного вреда, вносятся в электронную форму реестра.

Полномочия Службы в части, касающейся предложения субъектам хозяйственной деятельности добровольно возместить вред, причиняемый хозяйственной деятельностью объектам животного мира и среде их обитания на территории Иркутской области, подтверждены Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 25.12.2009 № 348-мпр «Об администрировании доходов бюджета Иркутской области». На основании этого приказа на Службу возложены обязанности администратора доходов областного бюджета по кодам бюджетной классификации: 815 1 16 90020 02 0000 140 «Прочие поступления от денежных взысканий (штрафов) и иных сумм и возмещение ущерба, зачисляемые в бюджеты субъектов Российской Федерации; 815 117 08000 01 0000 180 «Суммы по искам о возмещении вреда, причиненного окружающей среде».

Как отмечалось выше, законодательством Российской Федерации об охране окружающей среды предусмотрена обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Существующая в Российской Федерации методология оценки воздействия на окружающую среду и разработанные на ее основе методики основываются на стоимостных показателях. Без выполнения расчетов предполагаемого ущерба (вреда) от намечаемой хо-

зяйственной деятельности окружающей среде, в том числе ее компоненту - животному миру, невозможно оценить степень такого воздействия. По нашему мнению, разделы проектов хозяйственной деятельности по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС), не подкрепленные расчетами ущерба (вреда), причиняемого объектам животного мира и среде их обитания, не могут в полной мере соответствовать нормам законодательства об охране окружающей среды в Российской Федерации. Поэтому одним из важных этапов в работе Службы по возмещению компенсационных платежей за вред, причиняемый объектам животного мира и среде их обитания, является рассмотрение расчетов этого вреда от планируемой хозяйственной деятельности. Как отмечалось выше, данные, касающиеся причиняемого вреда, вносятся в реестр и в последующем используются в работе по возмещению ущерба. В случае достижения договоренности с субъектом хозяйственной деятельности о добровольном взимании компенсационных платежей за вред, причиняемый хозяйственной деятельностью, Служба направляет данному субъекту соответствующее уведомление.

Если сумма ущерба достаточно большая и предприятие не имеет возможности разово компенсировать наносимый вред объектам животного мира и среде их обитания, предприятие заключает со Службой соглашение о поэтапном возмещении наносимого вреда.

Отдельно следует остановиться на методиках, применяемых для расчета ущерба (вреда), причиняемого животному миру как компоненту окружающей среды, планируемой хозяйственной деятельностью. При оценке воздействия хозяйственной деятельности на охотничьи ресурсы Служба ориентирует проектные предприятия на применение Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам. Данная методика утверждена приказом Минприроды РФ от 08.12.2011 № 948 и зарегистрирована в Минюсте РФ 26.01.2012 № 23030. Для видов животных, не отнесенных к объектам охоты, а также в отношении видов, занесенных в Красную книгу РФ, применима Методика исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания. Эта методика также утверждена приказом Минприроды РФ от 28.042008 № 107 и зарегистрирована в Минюсте РФ 29.05.2008, регистрационный № 11775. Полагаем, что кроме перечисленных методик, могут применяться и другие. Например, «Методика оценки вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и среды их обитания, утвержденная Госкомэкологии России 28.04.2000». Целями данной методики является определение порядка оценки вреда от уничтожения объектов животного мира и (или) нарушения их среды обитания при различных видах антропогенных воздействий; исчисления размера ущерба, нанесенного объектам животного мира и (или) их среде обитания при ведении хозяйственной и иной деятельности; исчисления размера ущерба объектам животного

мира и (или) их среде обитания при исследованиях по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности. Важным моментом является то, что на основании упомянутой последней методики можно рассчитать не только ущерб, причиняемый собственнику животного мира - государству, но и упущенную выгоду охотничьего хозяйства (охотпользователя), на территории которого причинен данный ущерб, что не предусмотрено другими методиками. Недостатком методики является отсутствие регистрации в Минюсте РФ. Однако до настоящего времени данная методика не отменена каким-либо нормативно-правовым актом. Другим ее недостатком является то, что шкала исков, на основе которой выполняются расчеты, отменена. Кроме того, размер самих такс значительно ниже размера шкалы, применяемой в методике, утвержденной приказом Минприроды РФ от 08.12.2011 № 948.

Полагаем, что при определении расчетов ущерба от хозяйственной деятельности, которая осуществляется легально, с получением разрешительных документов и в отношении тех субъектов хозяйственной деятельности, которые осуществляют ее нелегально или с нарушениями природоохранного законодательства, должен быть применен различный подход. Прежде всего, необходимо дифференцировать таксы размера вреда, причиняемого охотничьим ресурсам. Причем размер этих такс должен быть на порядок большим для нарушителей природоохранного законодательства. Для субъектов хозяйственной деятельности, не нарушающих законодательство, при расчете размера ущерба охотничьим ресурсам и среде их обитания, следует применять таксы, размер которых адекватен потребительской стоимости того вида охотничьего ресурса, которому нанесен данный ущерб.

К сожалению, подробного механизма взимания компенсационных платежей, утвержденного в установленном законом порядке в Российской Федерации, на сегодняшний день не существует. Поэтому возникают вопросы, на какой стадии осуществления хозяйственной деятельности должна осуществляться такая компенсация: на стадии предпроектных разработок (оформления актов выбора лесных и земельных участков), на стадии законченного проектирования

и утверждения проектной документации государственной экологической экспертизой или на стадии завершенной хозяйственной деятельности (которая нередко может длиться несколько десятилетий). Отсутствием такого механизма и пользуются субъекты хозяйственной деятельности, оказывающие негативное воздействие на среду обитания животного мира. По этой причине, и суды не редко выносят решения не в пользу Службы и органов прокуратуры Иркутской области, выступающих в качестве истца в данном вопросе.

Результаты работы Службы по добровольному взиманию компенсационных платежей с предприятий – субъектов хозяйственной деятельности за вред, причиняемый объектам животного мира и среде их обитания, отражены в таблице 1.

Среди предприятий, добровольно компенсирующих вред объектам животного мира и среде их обитания своей хозяйственной деятельностью, преобладают предприятия занимающиеся разработкой полезных ископаемых (ООО «Иркутская нефтяная компания», ОАО «Верхнечонскнефтегаз» и другие).

Все перечисленные в бюджет области суммы компенсационных платежей взысканы за вред, причиняемый охотничьим ресурсам и среде их обитания. Сложность в определении оценки вреда объектам животного мира, не отнесенным к объектам охоты, в том числе, занесенным в Красную книгу Российской Федерации заключается в том, что сведения о распространении и численности этих видов животных, в настоящее время носят фрагментарный, отрывочный характер. Регулярные учеты численности позвоночных животных, не относящихся к объектам охоты, не проводятся. Поэтому, не имея достоверных данных о состоянии численности данных видов животных, невозможно определить степень наносимого им вреда тем или иным негативным воздействием.

Кроме работы по возмещению компенсационных платежей в добровольном порядке, Служба в период с 2010 по 2013 гг. проводила работу по взысканию вреда (ущерба) в судебном порядке. За этот период Службой было взыскано 120,7 тыс. руб. с предприятия ЗАО «Светлый». По остальным искам, решение суда были, по вышеприведенным причинам, не в пользу

Таблица 1 Суммы компенсационных платежей, поступивших в бюджет Иркутской области в добровольном порядке за вред, причиненный объектам животного мира и среде их обитания от хозяйственной деятельности предприятий, за период с 2009 по 2014 гг.

Годы	Число предприятий, перечисливших компенсационные платежи	Количество объектов хозяйственной деятельности, по которым компенсирован вред	Общая сумма компенсационных платежей (руб.)
2009	-	-	2 430 800,00
2010	5	5	1 261 615,65
2011	4	4	526 265,88
2012	14	17	2 308 572,40
2013	12	22	8 176 392,32
2014	8	25	10 370 743,28

Службы. В 2012–2014 гг. специалисты Службы по поручению прокуратуры Иркутской области оказывали методическую помощь и участвовали в судебных заседаниях в качестве третьего лица по двум искам Западно-Байкальской прокуратуры. По решению суда в 2013 году с ООО РСП «Топка» взыскано 282639,0 руб. в доход Иркутского муниципального образования, а с ОАО «Иркутский завод нерудных материалов 349 109,67 руб.

В 2014 году по запросам прокуратуры Иркутской области Службой выполнены расчеты ущерба, причиняемого охотничьим ресурсам и среде их обитания по 45 объектам хозяйственной деятельности. В целях оценки размера вреда охотничьим ресурсам и среде их обитания, причиненного гражданами несанкционированными рубкам лесных насаждений, в результате чего произошло уничтожение или ухудшения среды обитания диких животных, Службой выполнено более 180 расчетов причиненного ущерба (вреда). Общая сумма ущерба охотничьим ресурсам и среде их обитания от незаконных рубок оценена в 2 760,0 тыс. рублей. Значительная часть этих средств взыскана с граждан, причинивших ущерб, по искам прокуратуры.

Для улучшения работы по возмещению вреда причиненного объектам животного мира и среде их обитания необходимо:

- разработать механизм (порядок) возмещения, распределения и использования средств, получаемых в качестве компенсационных платежей за вред, причиняемый объектам животного мира и среде их обитания от хозяйственной деятельности;
- разработать нормативно-методическое обеспечение для оценки вреда, причиняемого объектам животного мира и среды их обитания, с учетом природных зон субъектов Российской Федерации, в том числе нормативную, справочную базу (радиусы (ширина) воздействия и периоды воздействия, оказывающую на разные виды животных техногенными воздействиями при осуществлении различных видов хозяйственной деятельности), что будет иметь большое значение в качестве доказательной базы в судах;
- ежегодно проводить учеты численность объектов животного мира, пополнять кадастр новыми сведениями о численности объектов животного мира не отнесенных к объектам охоты, в том числе редких и исчезающих видов, выявлять ценные для их жизнедеятельности местообитания.

Ju.V. Jakovlev, P.I. Zhovtiuk, A.V. Sinko

THE EXPERIENCE REDRESS OF THE DAMAGE CAUSED TO WILDLIFE AND ITS HABITATS FROM REALIZATION OF BUSINESS PROJECTS AT THE TERRITORY OF IRKUTSK REGION THE SAME AS VIOLATIONS OF ENVIRONMENTAL LAWS

Service on protection and use of wildlife of Irkutsk region, Irkutsk, Russia

Six years of experience of compensating the damage caused to wildlife and its habitats from realization of business projects at the territory of Irkutsk region the same as violations of environmental laws in environmental protection, wildlife hunting and conservation of hunting resources was generalized. The experience of collaboration of services for the protection and use of wildlife of Irkutsk region with prosecutors is given. The effectiveness of methods used to assess the damage to wildlife and their habitats was observed. The problems available in compensation of damage to wildlife and their habitats are marked. The ways to solve them are discussed. Received funding by the budget system as a result of compensation of the damage can be used as financing of regional programs and activities for the protection of wildlife.

Key words: wildlife and its habitats, Irkutsk region, business projects, compensation of the damage to the wildlife and its habitats

Поступила 29 апреля 2015 г.

0храна природы

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

© Алексеенко М.Н., 2015 УДК 598.244.1:591.563

М.Н. Алексеенко

ПОПЫТКА ГНЕЗДОВАНИЯ СЕРОЙ ЦАПЛИ ARDEA CINEREA L., 1758 НА МЫСЕ КАЛТЫГЕЙ (СРЕДНИЙ БАЙКАЛ, ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ)

ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», Иркутск, Россия

Отмечена самая северная точка гнездования серой цапли Ardea cinerea L., 1758 на западном побережье Байкала. **Ключевые слова:** серая цапля, гнездование, Средний Байкал

В настоящее время серая цапля Ardea cinerea на Байкале является обычным гнездящимся видом. По берегам Братского водохранилища и в устье р. Селенги этот вид образует довольно большие колонии [3]. На Байкале одиночные гнезда и небольшие поселения из 2–3-х пар отмечали во второй половине прошлого века [1], однако, просуществовав 1–3 года, они исчезали. С начала 2000-х годов небольшая колония в 35–45 пар появилась на Малом море на о. Хубын [2].

В 2012 году небольшое поселение серой цапли, предположительно 2-3 пары, было найдено на среднем Байкале, немного севернее пос. Зама, на м. Калтыгей. Так, 19 июля при обследовании м. Калтыгей на скальной стенке было обнаружено гнездо серой цапли. Рядом с гнездом находились два оперенных птенца. По словам отдыхающих в данном районе туристов 17 июля громкие крики птиц привлекли их внимание, и они из лодки наблюдали, как крупная хищная птица разорила гнездо серых цапель. Один птенец погиб, 1 или 2 упали в воду. Хищник более суток оставался возле гнезда, затем улетел. К сожалению, определить вид хищной птицы по описанию не удалось. На следующий день 20 июля мыс Калтыгей был обследован с воды. На скалах, ближе к заливу Нуга, было обнаружено 3 гнезда серой цапли. Два гнезда находились одно под другим, 3-е гнездо – на 50 м правее. Два первых гнезда пустые, под ними недалеко от воды сидел 1 птенец, рядом с нижним гнездом лежал погибший птенец, а в основании мыса лежал еще один погибший птенец серой цапли. В 3-ем гнезде сидело 2 оперенных птенца (возможно, именно этих птенцов в предыдущий день наблюдали с мыса). Вечером этого же дня на мысе было отмечено 3 взрослых особи серой цапли. По словам туристов, пара серых цапель также держалась в районе мыса в гнездовой период в 2011 г., однако гнезд и птенцов они не видели.

Таким образом, в 2012 году установлено новое место гнездования серой цапли на среднем Байкале. В последующие годы обследование мыса не проводилось и о дальнейшей судьбе поселения ничего не известно.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Литвинов Н.И., Скрябин Н.Г., Сонин В.Д. Птицы островов Малого Моря // Тез. докл. 7 Всесоюзн. онитол. конф. Киев, 1977. Ч. 1. С. 81.
- 2. Пыжьянов С.В. Список птиц побережья Малого моря и прилегающих территорий // Труды Прибай-кальского национального парка: Юбилейный сб. науч. ст. к 20-летию Прибайкальского национального парка. Иркутск: Иркут. гос. ун-т, 2007. Вып. 2. С. 218–229.
- 3. Редкие животные Иркутской области. Наземные позвоночные / Под ред. В.Д. Сонина. Иркутск: Редакционно-издательский центр ГП «Облинформпечать», 1993. С. 174–210.

M.N. Alekseenko

THE ATTEMPT OF NESTING OF GRAY HERON ARDEA CINEREA L., 1758 AT THE CAPE KALTYGEY (THE MIDDLE BAIKAL, IRKUTSK REGION)

Federal State Budgetary Institution «Zapovednoe Pribaikalye», Irkutsk, Russia

The most northern point of nesting of grey heron Ardea cinerea L., 1758 at the western coast of the Baikal was observed. **Key words:** grey heron, nesting, the Middle Baikal

Поступила 7 августа 2015 г.

© Ананин А.А., 2015 УДК 598.2

А.А. Ананин

РАСПРОСТРАНЕНИЕ АМЕРИКАНСКОЙ НОРКИ (LUTREOLA VISION SCHREBER, 1777) НА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ ПОБЕРЕЖЬЕ БАЙКАЛА

ФГБУ «Объединенная дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Подлеморье»), Улан-Удэ, Россия, а ananin@mail.ru

Американская норка Lutreola vision в ходе естественного распространения достигла с севера территории Баргузинского заповедника, а с юга появилась на территории Забайкальского национального парка. Область ее распространения сомкнулась на северо-восточном побережье Байкала.

Ключевые слова: расселение видов, американская норка, Lutreola vision, Баргузинский заповедник, Забайкальский национальный парк, Байкал

В Россию американская норка Lutreola vision (Schreber, 1777) была завезена в 1928 г. для разведения на зверофермах ради ценного меха, а опыты акклиматизации начаты в 1933 г. В 1939 г. она была акклиматизирована по бассейну реки Уды, но не прижилась. Проникновение норки на юг Селенгинского среднегорья произошло позже из Читинской области (по рекам Чикой и Хилок). Много норок убегало из норководческих хозяйств, в том числе расположенных на Северном Байкале и в долине р. Верхняя Ангара.

Американская норка к концу XX в. не была включена в списки фауны млекопитающих северо-восточного побережья оз. Байкал, в том числе территорий Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка [1–5].

Вид начал проникать на территорию Баргузинского заповедника с севера в 2009 г. В 2008 г. госинспектор В.С. Рогов сообщил о встрече норки вблизи северной границы заповедника (биосферного полигона) – в устье р. Шегнанда. Госинспектор Башинов Е.С. 18.03.2009 г. зарегистрировал встречу норки в устье р. Кабанья (на территории биосферного полигона Баргузинского заповедника, включенного в состав территории заповедника в 1989 г.).

Далее на север, на территории государственного природного заказника федерального значения «Фролихинский», этот зверек к началу XXI века был уже достаточно обычным. Таким образом, американская норка в ходе своего распространения с севера (от долины р. Верхняя Ангара и Верхнеангарского сора) достигла территории заповедника.

Позднее госинспектор А.В. Грешилов 18 октября 2012 г. снова встретил одну особь в устье р. Кабанья. Летом 2013 г. были зарегистрированы две встречи южнее указанной местности, на территории «ядра» биосферного заповедника: 26 августа 2013 г. зам. директора В.П. Сотников видел одного зверька в п. Давша, а 12 сентября 2013 г. волонтер С. Виноградова сфотографировала норку на берегу Байкала у Южного кордона заповедника, вблизи устья р. Кудалды. Все встречи отмечены на побережье Байкала.

28 февраля 2014 г., во время выполнения зимнего маршрутного учета по долине р. Езовка, свежие следы одиночного зверька были зарегистрированы нами уже на некотором удалении от побережья оз. Байкал, на участке от 7-го до 5-го км.

На территории Забайкальского национального парка американская норка, по сообщению начальника научного отдела ФГБУ «Заповедное Подлеморье» А.Е. Разуваева, была впервые обнаружена в ходе выполнения зимнего маршрутного учета в феврале 2015 г., в нижней части долин рек Большой Чивыркуй и Малая Черемшана.

Таким образом, в 2015 г. область распространения зверька на северо-восточном побережье Байкала сомкнулась. Вид отмечается на всей территории от устья р. Верхняя Ангара до устья р. Баргузин, но численность его повсеместно низкая. Здесь имеются оптимальные для вида условия обитания на лесных водоемах с обрывистыми, заросшими или захламленными буреломом берегами, а зимой с незамерзающими быстринами или участками подледных пустот, через которые зверьки имеют доступ к воде и возле которых предпочитают селиться. Не избегают они близости человека. Питаются мелкими грызунами, птицами и рыбой. Насекомые и земноводные имеют второстепенное значение в питании зверьков. В настоящее время американская норка на северовосточном побережье оз. Байкал, как и на многих других участках своего ареала, не может составлять конкуренции для других мелких хищных млекопитающих - соболя, колонка, горностая и выдры.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Овдин Е.Д., Пономарев Г.В., Абалаков А.Д., Новикова Л.С. Рекреационное использование животного мира Забайкальского национального парка. Новосибирск: Наука, 2004. 82 с.
- 2. Природа Забайкальского национального парка / А.Б. Иметхенов, Т.Г. Бойков, Ц.Х. Цибжитов и др. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО АН СССР, 1990. 193 с.
- 3. Разуваев А.Е. Дополнение к териофауне Забайкальского национального парка // История и перспективы заповедного дела России: проблемы

охраны, научных исследований и экологического просвещения: матер. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 95-летию организации Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Году российской истории. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2012. – С. 127–129.

- 4. Черникин Е.М. Млекопитающие // Фауна Баргузинского заповедника. Флора и фауна заповедников СССР. М., 1988. С. 34–41.
- 5. Черникин Е.М. Экология соболя (*Martes zibellina* L.,1758) в Баргузинском заповеднике. Улан-Удэ: Издво Бурятского госуниверситета, 2006. 266 с.

A.A. Ananin

DISTRIBUTION OF THE AMERICAN MINK (*LUTREOLA VISION* SCHREBER, 1777) ON THE NORTHEAST COAST OF BAIKAL

Federal State Budgetary Institution «Zapovednoye Podlemorye», Ulan-Ude, Russia

The American mink during natural distribution reached from the North of the territory of Barguzin Reserve, and from the South appeared at the territory of Zabaykalsky National park. The area of its distribution was closed on the northeast coast of Baikal.

Key words: moving of species, American mink, Lutreola vision, Barguzin Reserve, Zabaykalsky National park, Baikal

Поступила 21 мая 2015 г.

© Андронов Д.А., 2015 УДК 598.2(5-012):591.54

Д.А. Андронов

ЗИМНИЕ ВСТРЕЧИ ПТИЦ В БИЧУРСКОМ РАЙОНЕ (БУРЯТИЯ)

Средняя школа № 1, Бичура, Республика Бурятия, Россия

В данном сообщении приводится информация об интересных встречах птиц на территории Бичурского района в зимний сезон 2014–15 гг. – огаря, мохноногого курганника, черного грифа, рогатого жаворонка и щура. Ключевые слова: Бичурский район, птицы, зимние встречи

Огарь Tadorna ferruginea Pallas, 1764. В этот сезон на территории Бичурского района вновь отмечена зимовка огарей. Птицы на протяжении декабря – февраля держались в акватории р. Хилок в окрестностях с. Бичура (10 особей), Ара Киреть (12 особей) и Сахарный Завод (10 особей). Ранее зимовки были отмечены только в окрестностях пос. Сахарный завод [1].

Мохноногий курганник *Buteo hemilasius* Temminck et Schlegel, 1844. На территории района регулярно встречается на протяжении всей зимы. Однако в связи с ликвидацией воздушных телеграфных линий – привычного места присад этого хищника сложилось впечатление, что его стало меньше.

Черный гриф *Aegypius monachus* (Linnaeus, 1766). Неоднократно встречался на протяжении зимнего сезона. Встречен в декабре (три и одна птицы), в январе и феврале по одной птице. Зимой 2013 года

в феврале отмечено 7 грифов в районе с. Шибертуй (урочище Нарин Заган).

Рогатый жаворонок *Eremophyla alpestris* (Linnaeus, 1758). Обычный зимующий вид в последние годы. Отмечены по обочинам федеральной трассы «М55» в Тугнуйской долине, в Бичурском районе в окрестностях сел Бичура, Шибертуй и Окино-Ключи.

Щур Pinicola enucleator (Linnaeus, 1758). В этот сезон в Бичурском районе в таежной зоне отмечены значительные стаи щуров, что, возможно, связано с хорошим урожаем кедрового ореха.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андронов Д.А. Зимовка огаря *Tadorna ferruginea* (Pallas, 1764) и первое наблюдение черноголового щегла *Carduelis carduelis* L., 1758 в окрестностях пос. Бичура (Бурятия) // Байкальский зоологический журнал. – 2014. – \mathbb{N}° 1 (14). – C. 113.

D.A. Andronov

WINTER MEETINGS OF BIRDS IN BICHURA DISTRICT (BURYATIYA)

Comprehensive school № 1, Bichura, Buryatiya Pepublic, Russia

In this message the information about interesting meetings of birds at the territory of Bichura district during the wimter period 2014–15 such as ogar, buzzard, black vulture, horned lark and schur is given.

Key words: Bichura district, birds, winter meetings

Поступила 21 апреля 2015 г.

© Войновская Т.К., 2015 УДК 591.54: 598.882

Т.К. Войновская

ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ БЕЛОПОЯСНОГО СТРИЖА (APUS PACIFICUS L.)

ФГБОУ ВПО ИрГАУ им. А.А. Ежевского, г. Иркутск Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения им. В.Н. Скалона, Иркутск

В статье приводятся данные фенологических наблюдений за биологическими особенностями белопоясного стрижа в г. Иркутске. Отражены особенности гнездования и миграции птиц в весенний и осенний период с 1996 по 2014 годы.

Ключевые слова: фенологические наблюдения, белопоясничный стриж, гнездование, миграции

Фенологические наблюдения за биологическими особенностями белопоясного стрижа Apus pacificus L проводили в течение 19 лет с 1996 по 2014 гг. в предместье Рабочее Правобережного округа г. Иркутска. Динамику численности определяли по общепринятой методике.

Это характерная птица многих городов Сибири, в том числе г. Иркутска. Первоначальные места обитания белопоясного стрижа – скалы. Стены башен, фабрик и жилых зданий предоставляют ему схожие условия (отверстия и трещины под выступами крыш, под оконными наличниками и прочее). Гнезда строят, как

Таблица 1 Время первых и последних встреч белопоясничного стрижа (Apus pacificus L.) в г. Иркутске с 1996 по 2014 гг.

Год	Первая встреча	Последняя встреча
1996	19.05	13.08
1997	20.05	13.08
1998	18.05	18.08
1999	18.05	18.08
2000	14.05	15.08
2001	17.05	15.08
2002	14.05	18.08
2003	15.05	15.08
2004	17.05	10.08
2005	17.05	12.08
2006	18.05	17.08
2007	20.05	16.08
2008	20.05	19.08
2009	20.05	20.08
2010	17.05	17.08
2011	19.05	20.08
2012	19.05	15.08
2013	16.05	15.08
2014	20.05	15.08
Средняя по годам	18.05	16.08

правило, на высоте более 12 метров, на деревянных застройках наблюдали и ниже, под наличником окна на высоте 6 м. Решающее значение имеет, вероятно, необходимая свободная высота падения, оптимальное расстояние от земли до гнезда, по-видимому составляет 6–10 м и более (вряд ли ниже 3 м). Важно также наличие узких горизонтальных щелей для взлета птиц под скатом кровли. Новостройки, как правило, неудобны для гнездования.

В г. Иркутске белопоясные стрижи гнездятся, как правило, на старинных зданиях центральной части города, многоэтажных зданиях жилой застройки (кирпичной, панельной, деревянной). Особенно многочислен в предместье Рабочее, в районе Ново-Ленино и поселке Молодежный. Селится преимущественно колониями в 5–6 пар и более. Для устройства гнезда используют вылавливаемые на лету пушинки, перья, клочки шерсти, склеивая их секретом подчелюстных желез. Удобные для гнездования места используются стрижами в течение нескольких лет [1].

Нами было отмечено гнездование пары белопоясных стрижей под оконным наличником деревянного дома в течение 17 лет (с 1998 по 2014) и под крышей кирпичного пятиэтажного дома с 2002 по 2007 гг., позже наблюдения не проводили, возможно, до сих пор гнездятся.

Это самый многочисленный перелетный вид г. Иркутска. Средняя плотность по годам составляет 104,6 особей на 10 га. По статистическим данным число птиц варьирует по годам: 1997 – 167,4 особи; 1998 – 62,8 особи; 1999 – 83,7 особей [2]. Однако за последние три года плотность населения белопоясных стрижей сократилась: по данным 2012 г. отмечено в среднем 52,5 особи; в 2013 г. – 57 особей. В 2014 г. наблюдается незначительное увеличение до 70 особей на 10 га. Пик выпадает на конец июля, начало августа, когда птицы начинают сбиваться в большие стаи до 1000 особей и более, готовясь к отлету.

Примечательны единовременный прилет и отлет птиц. День прилета в среднем приходится на 18 мая, отлет происходит чаще всего 16 августа (табл. 1). К концу августа остаются единицы, отставшие от стаи (23.08.1999 г. – была отмечена 1 особь). За все годы наблюдений позже 23 августа не было отмечено ни одной особи.

Согласно наблюдениям за перелетами белопоясных стрижей в городе Иркутске в течение 19 лет можно сказать следующее: самая ранняя встреча приходится на 14 мая в 2000 и 2002 гг. По некоторым данным очевидцев (Виньковской О.П.), самая ранняя встреча отмечена 5 мая 2013 г., было отмечено 2 особи в п. Молодежный. И самая поздняя – 20.05 в 1997, 2007, 2008 и 2009 гг. Самый ранний день отлета – 10 августа в 2004 г и более поздний – 20 августа в 2009 и 2011 гг.

Примечательны эти птицы и тем, что у них очень цепкие коготки, если стриж ухватится за палец, может даже и поранить. В июне 1997 г был отмечен интересный случай. На ост. Писарево в предместье Рабочее

был замечен клубок из трех особей стрижей на земле. Видимо дрались самцы из-за самки или гнезда и так сцепились коготками, что не могли расцепиться самостоятельно. Когда их разняли и отпустили, взлететь с земли они не смогли, но забравшись на перекладину здания, быстро взлетели.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Владышевский Д.В. Птицы в антропологических ландшафтах. Новосибирск: Наука, 1975 298 с.
- 2. Войновская Т.К. Структура населения и экология птиц г. Иркутска: автореф. дисс. ... к.б.н. Улан-Удэ, 2003. 19 с.

T.K. Voinovskaya

BIOLOGICAL FEATURES OF PACIFIC SWIFT (APUS PACIFICUS L.) IN IRKUTSK

FSBEO HPE Irkutsk State Agricultural University of A.A. Ezhevskiy, Irkutsk Institute of management of nature sources – faculty of game management of V.N. Skalon, Irkutsk

In the article the data of phenological supervision over biological features of pacific swift is provided in Irkutsk. Features of nesting and migration of birds during the spring and autumn period from 1996 to 2014 are reflected.

Key words: phenological supervision, pacific swift, migrations, nesting

Поступила 20 марта 2015 г.

© Галацевич Н.Ф., 2015 УДК 598.279:591.51

Н.Ф. Галацевич

НЕОБЫЧНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЧЕРНОГО ГРИФА AEGYPIUS MONACHUS И БЕЛОГОЛОВОГО СИПА GYPS FULVUS В ЮГО-ЗАПАДНОЙ ТУВЕ

ФКУЗ «Тувинская противочумная станция» Роспотребнадзора, Кызыл, Россия

Приводится информация о встречах с черным грифом, белоголовым сипом и бородачом в Юго-Западной Туве и о необычном поведении грифов.

Ключевые слова: редкие птицы-падальщики, поведение, Юго-Западная Тува

В юго-западной Туве из редких птиц-падальщиков гнездятся черный гриф (*Aegypius monachus*), бородач (*Gypaetus barbatus*); неоднократно отмечались залеты белоголового сипа (*Gyps fulvus*) [1, 2].

18 мая 2015 г. около 20.00 в 3 км к юго-востоку от пос. Мугур-Аксы (Монгун-Тайгинский район Республики Тыва) на левом берегу р. Каргы, напротив базы противочумников, мною был замечен черный гриф. Он вылетел из узкого ущелья в отрогах хр. Цаган-Шибету и опустился на склон горы ниже скальных выступов. Тотчас к нему присоединилась еще одна птица, меньшего размера, светло-бурой окраски со светлой головой - белоголовый сип. Наблюдаемые мною птицы не кормились, а просто сидели рядом, переходили с места на место, чистили перья. Прошло полчаса, солнце село, а они находились там же. Наконец гриф взлетел, перелетел на другую сторону ущелья на крутой склон, через минуту сип последовал за ним. Потом сип перелетел на крутую скальную стену и сел там на какой-то выступ. Гриф вытянул шею вслед и вскоре полетел туда же. Он, более крупный, не сразу смог удержаться на скале, ползал по ней, хлопая крыльями, потом все же уселся.

21.05.2015 г. около 15.00, по всей вероятности, эти же две птицы парили над горами в том же месте. Сделав несколько кругов, они, следуя параллельным курсом, недалеко друг от друга, направились в сторону главного хребта. Пока они кружили, в какой-то момент рядом с ними парил бородач. 26.05 2015 г. в 15 км к юго-востоку отсюда, на подъеме на перевал Чолдак-Арт мы увидели группу из 9 черных грифов, сипа и бородача, которые сидели на склонах у дороги и перелетали с места на место.

В данном случае интересны не только встречи с редкими птицами, но и их необычное поведение. Черный гриф и белоголовый сип вели себя как пара.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Забелин В.И. Формирование фауны птиц Алтае– Саянской области: эколого-эволюционные аспекты: дис. ... докт. биол. наук. – Кызыл, 2010. – 330 с.
- 2. Карякин И.В., Коновалов Л.И., Грабовский М.А., Николенко Э.Г. Падальщики Алтае-Саянского региона // Пернатые хищники и их охрана. 2009. Вып. 15. С. 37–65.

N.F. Galatsevich

INTERESTING MEETINGS OF CARRION BIRDS IN SOUTH-WEST TUVA

Tyva Anti-Plague Station, Kyzyl

The information is given about the meetings of Black Vulture (Aegypius monachus), Eurasian Vulture (Gyps fulvus) and Bearded Vulture (Gypaetus barbatus) in South-West Tuva and about it's unusual behavior.

Key words: rare carrion birds, behavior, South-West Tuva

Поступила 5 июля 2015 г.

© Мельников Ю.И., 2015 УДК 598.239.1: 591.9(571.5)

Ю.И. Мельников

ЗАЛЕТЫ КЛУШИЦЫ PYRRHOCORAX PYRRHOCORAX (LINNAEUS, 1758) (AVES, CORVIDAE) НА ЗАПАДНОЕ ПОБЕРЕЖЬЕ ЮЖНОГО БАЙКАЛА

ФГБУН «Байкальский музей ИНЦ», ФАНО России, 664520, Иркутская обл., с. Листвянка, ул. Академическая, 1, Россия, e-mail: yumel48@mail.ru

В работе, на основе многолетних работ по западному побережью озера Байкал и анализа литературы, приводятся сведения о зимних встречах клушицы. В первой половине XX столетия отмечались ее залеты на Южно-Байкальском участке. В это же время она считалась обычным гнездящимся видом долины р. Иркут и Селенгинского орнитологического участка. В настоящее время это крайне редкий вид, встречающийся в летнее время в альпийском поясе хребта Хамар-Дабан. Кроме того, клушица является оседлым видом в бассейне р. Иркут. Вероятно, именно из этих районов, в результате вертикальных миграций, она попадает на восточное побережье оз. Байкал, где считается достаточно обычным видом. Однако на западном побережье Байкала она отмечается крайне редко, и все ее встречи здесь можно относить только к залетам. Приводятся регистрации данного вида на западном участке Южного Байкала.

Ключевые слова: Южный Байкал, клушица, залеты

Клушица Pyrrhocorax pyrrhocorax (Linnarus, 1758) один из наиболее редких видов западного побережья озера Байкал. В первой половине XX столетия здесь отмечались только ее залеты, хотя редкие летние встречи на восточном его побережье были установлены для хребта Хамар-Дабан, а гнездование для нижних участков долин рр. Селенги и Иркут [2]. В настоящее время это очень редкий вид, встречающийся в летнее время в альпийском поясе хребта Хамар-Дабан [1, 3]. Она, несомненно, гнездится в Восточном Саяне, что подтверждается сведениями о ее оседлости в бассейнах рек Иркут и Ока [4]. Кроме того, несмотря на низкую численность вида в летнее время на восточном побережье оз. Байкал, она довольно обычна зимой на Южном Байкале вдоль Байкальского тракта на участке Култук – Зун-Мурино [5]. В феврале-марте здесь отмечается до 40 птиц, которые держатся небольшими группами по 4-6 птиц. В отдельные сезоны в 1979–90-х годах прошедшего столетия в д. Култук отмечалось до 12-20 птиц этого вида [5]. Попасть сюда она могла только с хребта Восточный Саян. Во время вертикальных миграций птицы из альпийского пояса, места постоянного гнездования клушицы, нередко спускаются для зимовки к подножиям гор. На Южном Байкале, прибрежья которого отличаются более высокой теплообеспеченностью [6-9], данное явление чрезвычайно характерно для многих высокогорных видов.

Однако на западном побережье оз. Байкал ее находки очень ограничены. В современный период здесь известны неежегодные ее встречи на прибрежных участках Приморского хребта вплоть до мыса Кадильный (устное сообщение В.Е. Журавлева) [5, 10]. Эти утверждения подтверждаются нашими ежегодными работами на правобережье истока р. Ангары. За шесть лет интенсивных исследований этот вид встречен только в зимний период 2014–15 гг. Одна клушица отмечалась здесь в течение декабря и января в районе гостиницы «Интурист» и дендрологического парка Байкальского музея Иркутского научного центра

(Приморский хребет). Последняя встреча относится к 24 января 2015 г., когда она была отмечена в устье распадка Малый Березовый на окраине пос. Листвянка. Следовательно, для западного побережья озера Байкал клушица, по-прежнему, относится к очень редким и, несомненно, залетным видам птиц.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Васильченко А.А. Птицы Хамар-Дабана. Новосибирск: Наука, 1987. 203 с.
- 2. Гагина Т.Н. Птицы Восточной Сибири (Список и распространение) // Тр. госзаповедника «Баргузинский», 1961. Вып. 3. С. 99–123.
- 3. Доржиев Ц.3. Птицы Байкальской Сибири: систематический состав, характер пребывания и территориальное размещение // Байкал. зоол. журн. 2011. № 1 (6). С. 30–54.
- 4. Доржиев Ц.З., Дурнев Ю.А., Сонина М.В. Систематическое разнообразие орнитофауны Восточного Саяна (бассейны рек Иркут и Ока) // Вестн. Бур.Г.У, сер. «Биология. География», 2011. Вып. 14а. С. 216–225.
- 5. Дурнев Ю.А., Мельников Ю.И., Бояркин И.В., Книжин И.Б. и др. Редкие и малоизученные позвоночные животные Предбайкалья: распространение, экология, охрана. Иркутск: Изд-во ИГУ, 1996. 287 с.
- 6. Мельников Ю.И. О классификации населения птиц в зимний период // Байкал. зоол. журн. 2014. № 2 (15). С. 7–14.
- 7. Мельников Ю.И. «Холодные» зимовки обыкновенного гоголя Bucephala clangula (Linnaeus, 1758) (Aves, Anatidae) Верхнего Приангарья: формирование и динамика в современных климатических условиях // Развитие жизни в процессе абиотических изменений на Земле: Мат-лы III Всерос. научно-практич. конф. (23–30 сентября 2014 г., Иркутская обл., пос. Листвянка, Россия). Иркутск: Изд-во ИГ им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2014. С. 164–169.
- 8. Мельников Ю.И., Гагина-Скалон Т.Н. Особенности формирования зимнего населения птиц озера Байкал в условиях современных изменений климата

// Изв. Иркутск.ГУ, сер. «Биология. Экология». – 2013. – Т. 6, № 3(1). – С. 46–54.

9. Плешанов А.С., Тахтеев В.В. Рефугиумы в Байкальской Сибири как резерваты уникального биоразнообразия // Развитие жизни в процессе абиотических изменений на Земле: Доклады I научно-практич. конф. (18–20 марта 2008 г., Иркутская обл., пос. Листвянка, Россия). – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. – С. 358–370.

10. Попов В.В. Птицы (Aves) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. – Новосибирск: Наука, 2004. – Т. 1: Озеро Байкал, кн. 2. – С. 1062–1198.

Yu.I. Mel'nikov

THE OCASIONAL VISITS OF RED-BILLED CHOUGH PYRRHOCORAX PYRRHOCORAX (LINNAEUS, 1758) (AVES, CORVIDAE) ON THE WESTERN COAST OF SOUTHERN BAIKAL

Baikal museum of Irkutsk Science Center, 1, Academicheskaya st., s. Listvjanka, Irkutsk region, Russia, 664520, e-mail: yumel48@mail.ru

In the work, on the basis of long-term works on the western coast of lake Baikal and the literature analysis data on winter meetings of Red-Billed Chough are resulted. In first half of XX centuries were marked by its occasional visits to the South Baikal plot. During the same time it was considered as an ordinary nesting species of a valley river Irkut and the Selenginsky ornithological plot. Now it is extremely rare species met in summer time in the Alpine belt of a mountain ridge of Hamar-Daban. Besides, Red-Billed Chough is a non migratory species in basin of the river of Irkut. Possibly, from these areas, as a result of vertical migrations, it gets on east coast of the lake Baikal where it is considered ordinary enough species. However at the western coast of Baikal it is marked extremely seldom and all its meetings here can be carried only to the occasional visits. Registration of this species on the western plot of Southern Baikal are resulted.

Key words: Southern Baikal, Red-Billed Chough, an occasional visits

Поступила 6 мая 2015 г.

© Мельников Ю.И., 2015 УДК 598.288.5: 591.9(571.5)

Ю.И. Мельников

ПЕРВЫЙ СЛУЧАЙ ЗИМОВКИ СИБИРСКОГО ДРОЗДА ZOOTHERA SIBIRICA (PALLAS, 1776) (AVES, MUSCICAPIDAE) В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ (ИСТОК Р. АНГАРЫ)

ФГБУН «Байкальский музей ИНЦ», ФАНО России, 664520, Иркутская обл., с. Листвянка, ул. Академическая, 1, Россия, e-mail: yumel48@mail.ru

Несмотря на продолжительное изучение «холодных» (северных) зимовок у птиц, в норме отлетающих на южные зимовки, сибирский дрозд на них никогда не отмечался. В последнее десятилетие, в связи со значительным увеличением комфортности «холодных» зимовок у многих видов птиц, прежде всего, у различных видов дроздов, их численность в зимний период значительно увеличилась. К настоящему времени установлены зимовки у большей части дроздов, гнездящихся в Южном Предбайкалье. Однако сибирский дрозд среди них не отмечался. В зимний сезон 2014—15 гг., отличавшийся очень мягкими условиями, впервые отмечен случай перезимовки пары сибирских дроздов в истоке р. Ангары (Южный Байкал, Восточная Сибирь).

Ключевые слова: Восточная Сибирь, исток р. Ангары (Южный Байкал), «холодные» зимовки, сибирский дрозд

Сибирский дрозд Zoothera sibirica (Pallas, 1776) - один из достаточно обычных видов птиц Южного Предбайкалья. В первую половину XX столетия он был достаточно обычным видом Северо-Восточного и Западного Прибайкальских орнитологических участков и очень редкой птицей Южно-Байкальского участка. Кроме того он был редкой гнездящейся птицей долины р. Иркут и нижнего течения р. Селенги [3]. В настоящее время он является обычным гнездящимся видом хребта Хамар-Дабан и встречается по долине р. Селенги [2]. На территории Слюдянского района (турбаза «Теплые озера») это очень редкий вид [9]. Гнездование его в бассейне р. Иркут также подтверждается современными исследованиями [4]. Однако на западном побережье Южного Байкала сибирский дрозд является очень редким гнездящимся видом, с плотностью населения 1,4 ос./км². Отсюда имеются его находки по долинам небольших рек и ключей, зарастающих мелким древостоем и крупными кустарниками [1]. В Приольхонье сибирский дрозд является очень редкой пролетной птицей, и гнездование его здесь до сих пор не установлено [10-11]. Далее на север известны немногочисленные летние встречи сибирского дрозда в пади Заворотная [7].

В северных районах Предбайкалья численность этого вида невысока. В лесостепях Верхнего Приангарья зарегистрированы только единичные летние встречи сибирского дрозда [5]. За пять лет интенсивных наблюдений в устье р. Иркут он встречен в период осенней миграции только в одном сезоне [6]. В смешанных лесах поймы р. Нижней Тунгуски он на гнездовье является крайне редким видом [12]. По северу Качугского района данный вид является очень редкой птицей [8]. Поэтому неудивительно, что в периоды миграций на западном побережье оз. Байкал, в т.ч. и в истоке р. Ангары, он отмечается весьма редко. «Холодные» зимовки сибирского дрозда в Восточной Сибири до сих пор неизвестны.

В связи с этим, представляют несомненный интерес его зимние встречи в сезон 2014–15 гг. в пос. Листвянка у истока р. Ангары. Пара дроздов этого вида встречена в первой декаде ноября 2014 г.

и постоянно отмечалась до начала марта 2015 г. Птицы кормились на яблоне ягодной Malus baccata по ул. Академической. Время от времени сибирские дрозды исчезали отсюда, а затем появлялись вновь, что указывает на достаточно широкое перемещение их по территории поселка. В отличие от других видов дроздов, встречавшихся здесь на «холодной» зимовке, они значительно более осторожны и обычно не подпускали к себе ближе 30 м. Кормиться предпочитали на ягодах, сбитых на снег другими видами птиц. Поэтому отнесение данного вида к земляным дроздам вполне оправдано. Исчезновение сибирского дрозда в начале весны, несомненно, связано с полным использованием плодов этой яблони в данном районе пос. Листвянка.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Богородский Ю.В. Птицы Южного Предбайкалья. Иркутск: Изд-во ИГУ, 1989. 207 с.
- 2. Васильченко А.А. Птицы Хамар-Дабана. Новосибирск: Наука, 1987. 103 с.
- 3. Гагина Т.Н. Птицы Восточной Сибири (Список и распространение) // Тр. госзаповедника «Баргузинский», 1961. Вып. 3. С. 99–123.
- 4. Доржиев Ц.З., Дурнев Ю.А., Сонина М.В. Систематическое разнообразие орнитофауны Восточного Саяна (бассейны рек Иркут и Ока) // Вестн. Бур. ГУ, сер. «Биология. География», 2011. Вып. 14а. С. 216–225.
- 5. Малеев В.Г., Попов В.В. Птицы лесостепей Верхнего Приангарья. Иркутск: НЦ ВСНЦ СО РАМН, Изд-во «Время странствий», 2007. 300 с.
- 6. Мельников Ю.И. Птицы Ново-Ленинских (Иннокентьевских) болот города Иркутск во второй половине XX столетия: видовая структура, обилие и фенология основных жизненных циклов // Байкал. зоол. журн. 2011. № 2 (7). С. 30–68.
- 7. Оловянникова Н.М. Авифауна Байкало-Ленского заповедника // Тр. госзаповедника «Байкало-Ленский», 2006. Вып. 4. С. 183–197.
- 8. Попов В.В. Заметки по орнитофауне севера Качугского района (Иркутская обл.) // Байкал. зоол. журн. 2013. № 2 (13). С. 97–100.

- 9. Попов В.В. Интересные встречи птиц в Прибайкалье: полевой сезон 2013 года // Байкал. зоол. журн. 2014. \mathbb{N}^2 1 (14). С. 91–94.
- 10. Преловский В.А. Авифауна минеральных озер Приольхонья // Тр. Прибайкальского национального парка, 2007. Вып. 2. С. 208–217.
- 11. Пыжьянов С.В. Список птиц побережья Малого Моря и прилегающих территорий // Тр. Прибайкальского национального парка, 2007. Вып. 2. С. 218–229.
- 12. Тупицын И.И.К изучению авифауны северных районов Иркутской области // Байкал. зоол. журн. 2009. № 1. С. 81–86.

Yu.I. Mel'nikov

THE FIRST EVENT OF THE WINTERING GROUND OF SIBERIAN THRUSH ZOOTHERA SIBIRICA (PALLAS, 1776) (AVES, MUSCICAPIDAE) IN EASTERN SIBERIA (THE HEADSTREAM OF THE ANGARA RIVER)

Baikal museum of Irkutsk Science Center, 1, Academicheskaya st., s. Listvjanka, Irkutsk region, Russia, 664520, e-mail: yumel48@mail.ru

Despite long studying of «cold» (northern) wintering grounds at birds, in norm flying away on southern wintering grounds, the Siberian Thrush on them was never marked. Last decade, in connection with substantial growth of comfort of «cold» wintering grounds at many species of birds, first of all, at various species of Thrush, their number in the winter season has considerably increased. Wintering grounds at the major parts of the Thrush nesting in Southern Predbajkale are by this time established. However the Siberian Thrush among them was not marked. During winter season 2014–15, differing very soft conditions, note for the first time an event of an overwintering of pair the Siberian Thrushs in a headstream of the Angara river (Southern Baikal, the Eastern Siberia).

Key words: the Eastern Siberia, a headstream of the Angara river (Southern Baikal), «cold» wintering grounds, the Siberian Thrush

Поступила 6 мая 2015 г.

© Осинцев А.В., Ботвинкин А.Д., Каледа О.А., Шумкина А.П., 2015 УДК 599.42/.44:591.9(24:282.256.341)

А.В. Осинцев 1 , А.Д. Ботвинкин 2 , О.А. Каледа 1 , А.П. Шумкина 3

ЗАГАДКА ПЕЩЕРЫ ВОЛОГОДСКОГО

В ноябре 2004 г. во время раскопок в пещере Вологодского (оз. Байкал, бухта Ая) был вскрыт новый проход в ранее неизвестную часть пещеры. Во время первого посещения этой части пещеры неожиданно обнаружены летучие мыши в состоянии спячки (n = 16). Во время повторного осмотра в марте 2005 г. в том же месте найдены и определены Myotis brandtii (n = 36). В апреле 2015 г., через 10 лет после открытия нового грота, обнаружено 39 летучих мышей того же вида. Основной вопрос: каким образом летучие мыши проникали к месту зимовки до вскрытия прохода, который был заполнен глиной.

Ключевые слова: зимовка рукокрылых, Myotis brandtii, карстовая пещера, Байкал

Входной колодец пещеры был известен местным жителям с давних времен, что подтверждается исследованиями археологов [1]. Впервые пещера была исследована Иркутскими спелеологами в середине 70-х годов прошлого века. Тогда же она получила имя Германа Пантелеймоновича Вологодского – известного Иркутского карстоведа и исследователя пещер. Общая протяженность известных подземных ходов пещеры Вологодского превышает 100 м, а глубина – 40 м. По современным представлениям - это часть очень древней пещерной системы, расположенной на берегу Байкала в районе бухта Ая и включающей в себя, кроме названной выше, пещеры Ая, Рядовая и Октябрьская. Пещеры заложены в метаморфической толще архейского возраста, представленной мраморами с прослоями гнейсов. В настоящее время пещеры разобщены многочисленными обвалами и зонами тектонических разломов.

До 2004 г. было известно, что пещера Вологодского представляет собой вертикальный колодец глубиной 11 м, который в нижней части соединяется с 5-метровым куполообразным колодцем, приводящим в грот с поперечными размерами 10×8 м. Дно входного колодца покрыто рыхлыми отложениями с большим количеством костей диких и домашних животных. В зимнее время на дне накапливается снег, который к весне превращается в плотный фирн, полностью растаивающий только к середине лета.

В ноябре 2004 г. на дне входного колодца проводились раскопки для сбора костей животных и артефактов. В стене обнаружен вход в ранее неизвестное продолжение пещеры. При удалении глины и костных останков, которые полностью заполняли входное отверстие, постепенно открывался узкий извилистый меандр, по которому можно было с трудом продвигаться ползком. Проход через 6 м привел к очередному колодцу глубиной 4 м, в стене которого открылся узкий лаз в щелевидный грот. Грот представлял собой разлом в вертикальной плоскости, суживающий вверху и внизу с расширением в средней части до 2 м. Спуск в нижнюю часть разлома приводит к обвальному гроту, дальнейшее продвижение по которому закрыто глыбовыми завалами.

Полной неожиданностью было обнаружение во вновь открытом щелевидном гроте летучих мышей (16 особей). По фотографии (рис. 1) удалось установить, что это ночницы (*Myotis* sp.). Было непонятно – как они сюда попали. При осмотре местности над пещерой и стен в ранее известной части пещеры не удалось обнаружить других входов.

В марте 2005 г. вновь открытая часть пещеры была осмотрена нами повторно. В том же гроте найдено 36 ночниц, которые располагались на стене двумя группами, но общая их численность с ноября увеличилась более чем вдвое. Выборочное определение 12 особей позволило установить принадлежность к одному виду – Myotis brandtii Eversmann 1845 с преобладанием самцов (11♂,1♀). Зверьки находились в состоянии глубокого оцепенения. При посещении пещеры через 10 лет – 26 апреля 2015 г., мы обнаружили летучих мышей в том же месте. Общая численность зимующих зверьков почти не изменилась: в двух скоплениях удалось насчитать 38 ночниц, и один зверек летал по гроту. Летучие мыши вели себя активнее, чем в марте, и во время нашего пребывания в пещере быстро разогревались и улетали, в основном, в направлении продолжения хода, образуя там новое скопление. Но часть летучих мышей скрывалась где-то в недоступных для наблюдения местах. Выборочно определено 13 ночниц: как и раньше все отнесены к *M. brandtii* (12 \circlearrowleft ,1 \circlearrowleft). Температура стены в месте расположения летучих мышей составляла 1–1,5 °C при высокой влажности воздуха, близкой к 100 % (стены сплошь мокрые). В промежутке между 2005 и 2015 годами мы не осматривали этот грот. Другими людьми эта часть пещеры, по-видимому, посещается редко из-за труднодоступности. Очевидно, что раскопка хода, ранее заполненного глиной, не повлияла на численность и видовой состав зимующих рукокрылых.

В «старой» части пещеры, более сухой и холодной, летучих мышей и раньше обнаруживали на зимовке. Микроклиматические условия позволяют зимовать здесь ушанам и северному кожанку, но для ночниц такие условия не подходят [2]. Мы также наблюдали единичных ушанов (*Plecotus auritus* L 1758) в марте 2005 г. и в апреле 2015 г.

¹ Клуб спелеологов «Арабика», г. Иркутск

² Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск

³ Заповедное Прибайкалье, г. Иркутск



Рис. 1. Группа ночниц Брандта на зимовке в пещере Вологодского, ноябрь 2004 г. (фото А.В. Осинцева).

Основная интрига заключается в том, каким образом ночницы проникали к месту зимовки до того, как в 2004 г. был расчищен проход в «новый» грот. Явных входов на поверхности не обнаружено. В зимнее время не найдено выходов теплого воздуха: «куржак» нигде, кроме входного колодца, не образуется. Возможно, в верхней части грота разлом подходит близко к поверхности, и в него можно проникнуть с поверхности, например, через норы сусликов, многочисленных в окрестностях пещеры. Череп длиннохвостого суслика (Spermophillus undulatus Pallas 1778) в марте 2005 г. был найден в гроте, где зимуют ночницы. Другая версия, более правдоподобная на наш взгляд, заключается в наличии узких проходов или трещин внутри закарстованного массива с выходом на поверхность на удалении от известного входа в пещеру Вологодского или в другие пещеры данной системы. Возможно, летучие мыши помогут решить эту загадку и будут способствовать получению новых знаний о древнейшей карстовой системе на берегах Байкала.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Ботвинкин А.Д. Летучие мыши в Прибайкалье (биология, методы наблюдения, охрана). Иркутск: Ветер странствий, 2002. 208 с.
- 2. Горюнова О.И., Филиппов А.Г., Ветров В.М., Бердникова Н.Е. Пещеры Прибайкальского национального парка (материалы к своду археологических памятников Иркутской области) // Археологическое наследие Байкальской Сибири: изучение, охрана и использование. Иркутск, 1996. Вып. 1. С. 101–109.

A.V. Osintsev $^{\rm 1}$, A.D. Botvinkin $^{\rm 2}$, O.A. Kaleda $^{\rm 1}$, A.P. Shumkina $^{\rm 3}$

VOLOGODSKOGO CAVE PUZZLE

In November 2004 new passage had been dig out in unknown part of Vologodskogo cave (the Lake Baikal, Aya bay). During the first visit hibernated bats (n = 16) had been unexpectedly founded in this part of the cave. Myotisbrandtii (n = 36) had been detected in the same place then the cave was visited repeatedly in March 2005. In April 2015, 10 years after discovery of new grottos, 39 bats of the same species had been observed again. The main question is: how the bats penetrated in new part of the cave before excavation of the passage which was blocked by clay.

Key words: bats hibernation, Myotis brandtii, carst cave, Baikal

Поступила 19 мая 2015 г.

¹ Speleological club "Arabika", Irkutsk

² Irkutsk State Medical University, Irkutsk

³ "Zapovednoe Pribaikalye" (national park), Irkutsk

© Панова А.А., 2015 УДК 598.296.4(5-012)

А.А. Панова

ВСТРЕЧИ ПУНОЧКИ PLECTROPHENAX NIVALIS (LINNAEUS, 1758) В ОКРЕСТНОСТЯХ ПОС. МАГИСТРАЛЬНЫЙ (КАЗАЧИНСКО-ЛЕНСКИЙ РАЙОН, ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Управление ВСЖД – филиал ОАО «РЖД», пос. Магистральный

Приведена информация о встречах пуночки Plectrophenax nivalis (Linnaeus, 1758) в окрестностях пос. Магистральный в Казачинско-Ленском районе Иркутской области в 2009–2015 гг.

Ключевые слова: Казачинско-Ленский район, пуночка, встречи

Пуночка Plectrophenax nivalis (Linnaeus, 1758) – относительно редкий зимующий вид Иркутской области, но в основном встречается в лесостепных районах. Встречи этого вида в таежных районах, к которым относится Казачинско-Ленский район, редки и представляют определенный интерес.

Впервые пуночки были встречены в пос. Магистральный зимой 2009 г. – три птицы сидели на заборе крайнего дома. Весной этого же года стаю из 13 птиц удалось наблюдать на дороге между поселками Магистральный и Ключи.

В 2014 г. 25 октября наблюдали 3 птицы на каменистом берегу р. Киренги в окрестностях минерального источника «Талая». Птицы подлетали к редким растениям, торчащим из-под снега, ели семена, снова возвращались к воде, сидя на камнях, чистили крылышки. 26 октября в окрестностях дер. Седанкина на заболоченном участке среди сухой травы отмечена стая около пятидесяти птиц.

В 2015 г. пуночек удалось наблюдать несколько раз. 22 февраля одна птица кормилась в огороде

пос. Магистральный. 23 февраля три птицы были встречены на дороге в пос. Ключи. Они склевывали что-то на дороге и быстро шли или перелетали дальше. Позже парочка отделилась, свернув на другую улицу, а одна бродила неподалеку от остановки, я насыпала там семечек и отошла. Ждать пришлось недолго, делая очередной круг, птица заметила корм и опустилась на снег. Взяв семечку в клюв, долго мучилась, пытаясь раскусить. Через двадцать минут ей удалось добыть зернышко. На следующий день три пуночки отмечены в пос. Магистральный, 9 марта там же наблюдала еще одну птицу и 4 птицы 20 марта. До конца марта птицы находились в поселке, каждый день я наблюдала их на первых проталинках, на недостроенном доме, где оставляла корм, насчитала 10 особей, когда сидели на заборе, возможно, их было больше, потому что кто-то в это время кормился вниз.

По опросным данным по пять пуночек в пос. Магистральный наблюдали несколько раз в феврале и 10 марта. В апреле пуночек уже не было.

A.A. Panova

THE MEETINGS OF SNOW BUNTING PLECTROPHENAX NIVALIS (LINNAEUS, 1758) NEAR THE SETTLEMENT MAGISTRALNIY (KAZACHINSKO-LENSKIY DISTRICT, IRKUTSK REGION)

The administration of Eastern Siberian Railway – The branch of «Russian Railway» Ltd.», set. Magistralniy

He information about meetings of snow bunting Plectrophenax nivalis (Linnaeus, 1758) near the settlement Magistralniy in Kazachinsko-Lenskiy district Irkutsk region in 2009–2015 is given..

Key words: Kazachinsko-Lenskiy district, snow bunting, meetings

Поступила 26 июня 2015 г.

© Поваринцев А.И., 2015 УДК 598.2: 591.9

А.И. Поваринцев

О ВСТРЕЧАХ МОНГОЛЬСКОГО ЖАВОРОНКА MELANOCORYPHA MONGOLICA (PALL.) В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения им. В.Н. Скалона, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского», Иркутск

Научно-исследовательский институт биологии ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет», Иркутск

В сообщении представлены данные о встречах монгольского жаворонка Melanocorypha mongolica (Pall.) – нового вида в орнитофауне Иркутской области, на юге Байкала.

Ключевые слова: монгольский жаворонок Melanocorypha mongolica (Pall.), Байкал, Култук

Монгольский жаворонок Melanocorypha mongolica (Pall.) был встречен нами 25 апреля 2015 года при обходе прибрежной зоны в окрестностях п. Култук Слюдянского района Иркутской. Одиночная птица держалась на песчаном участке берега у небольшого ручья, впадающего в Байкал, в трехстах метрах от заброшенного нефтяного пирса. При попытке приблизиться жаворонок взлетел, но через некоторое время приземлился практически на то же место, где его и удалось рассмотреть и сфотографировать (рис. 1). В продолжение того же дня птицу еще несколько раз наблюдали там же.

В научной литературе нет упоминаний о встречах монгольского жаворонка в Иркутской области, поэтому каждая находка этой редкой птицы на территории нашего региона заслуживает особого внимания. По информации В.О. Саловарова [неопубликованные

данные], он тоже встречал монгольского жаворонка в окрестностях Култука в июне 2004 года. Таким образом, можно говорить о неоднократных залетах данного вида в Слюдянский район Иркутской области.

Монгольский жаворонок распространен на юге Тывы, Бурятии, Читинской области, также населяет некоторые районы Китая и Монголию [2], где является обычным, местам многочисленным видом. Ближайшие к нам места гнездования расположены не так уж и далеко от Байкала – в Селенгинском лесостепном районе [1], где вид распространен вплоть до оз. Гусиное [3], поэтому стоит ожидать новых встреч монгольских жаворонков в нашем регионе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доржиев Ц.З. Птицы Байкальской Сибири: систематический состав, характер пребывания и



Рис. 1. Монгольский жаворонок. Фото А. Поваринцева.

территориальное размещение // Байкальский зоол. журн. – 2011. – № 1 (6). – С. 30–54.

- 2. Иванов А. И. Каталог птиц СССР. Л.: Наука, 1976. 276 с.
- 3. Красная Книга Республики Бурятии. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов / под ред. Н.М. Пронина. Улан-Удэ: Изд-во: БНЦ, 2013. 688 с.

A.I. Povarintsev

ABOUT THE MEETINGS OF THE MONGOLIAN LARK *MELANOCORYPHA MONGOLICA* (PALL.) IN THE IRKUTSK REGION

The Institute of Natural Resources Management – Faculty of hunting management of V.N. Skalon Irkutsk State University of Agriculture of AA Ezhevsky, Irkutsk, Russia

Scientific Research Institute of Biology at Irkutsk State University, Irkutsk, Russia; E-mail povarintcev99@mail.ru

Data of the meetings of the Mongolian lark Melanocorypha mongolica (Pall.) – a new species in the avifauna of the Irkutsk region, are presented in the report.

Key words: Mongolian lark, south Baikal, Kultuk

Поступила 25 июля 2015 г.

© Попов В.В., 2015 УДК 598.2:591.522

В.В. Попов

К ОРНИТОФАУНЕ ОСИНСКИХ ОСТРОВОВ (ОСИНСКИЙ РАЙОН, ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии», Иркутск

Приведены результаты обследования Осинских островов, расположенных на Братском водохранилище 3 июля 2015 г. Зарегистрировано 10 видов птиц. Обнаружена крупная колония хохотуньи в 1500–2000 особей и свыше 500 птенцов, а также гнезда с кладками. Также отмечены редкие и включенные в Красную книгу Иркутской области виды – большой баклан, огарь и черноголовый хохотун. Для последнего вида это второе место встречи в Иркутской области. Высказано предложение о необходимости придания Осинским островам статуса особо охраняемой территории.

Ключевые слова: Осинские острова, колония хохотуний, редкие виды, черноголовый хохотун

Осинские острова расположены на Братском водохранилище в устье Осинского залива в Осинском районе Иркутской области и состоят из двух островов. Остров Большой Осинский вытянут длинной осью с севера-востока на юго-запад и достигает длиной 3-3,6 км и шириной около 800-900 метров, частично покрыт смешанным лесом и невысоким кустарником. Берега представлены пляжами техногенного генезиса. Малый Осинский остров в период исследования размером 1,1 км на 0,8 км. Растительность на нем практически отсутствует, в центральной части имеются небольшие куртины травянистых растений, большая часть представлена песчаными пляжами. Площадь и размеры островов сильно изменяются в зависимости от состояния уровня воды. В июле 2015 г. острова отделялись неглубоким проливом шириной около 180 метров.

Впервые в орнитологическом отношении Осинские острова были обследованы в 1965 г. В.А. Толчиным [3] и в 1971 г. на островах работал А.Я. Кондратьев (сведения собранные им хранятся в картотеке зоологического музея биолого-почвенного факультета Иркутского государственного университета). После этого острова длительное время орнитологами не посещались. В августе 2012 г. Осинские острова были посещены автором в рамках выполнения государственного контракта № 66-05-35/12 от 14.08.2012 г. на оказание услуг по обследованию основных мест гнездования околоводных птиц Братского водохранилища, в том числе включенных в Красную книгу Иркутской области, и оценке состояния их популяций.

В шестидесятых-семидесятых годах прошлого века гнездовий чайковых птиц на Осинских островах обнаружено не было. В 2006 г. при проведении обследования лесостепей Верхнего Приангарья нами был посещен Осинский район в непосредственной близости от Осинских островов. Нами было выдвинуто предложение о возможности гнездования чаек на островах. Об этом говорила следующая информация: В картотеке биофака ИГУ имеется информация о встрече 21 июня 1966 года большой стаи в вершине залива Степной (Нукутский район), а также о добыче по одной молодой сизой чайки 23 июня и 16 августа

1965 года в устье р. Осы (Осинский район). В пользу этого говорят сведения от местных жителей Нукутского и Осинского районов, о находках на побережье водохранилища мертвых птенцов чаек после резкого подъема уровня воды в июле 2006 г. и затопления островов [1].

При посещении Осинских островов 28 августа 2012 г. нами осмотрен Большой Осинский остров. Высадится на Малый Осинский остров не позволила осадка катера, с которого проводили наблюдения. Нами были отмечены на Большом Осинском острове 13 озерных чаек Larus ridibundus (из них 8 молодых). На Большом Осинском острове встречено около ста хохотуний *Larus cachinans* из которых свыше половины были молодыми, свыше четырех сот сизых чаек *Larus* canus из которых часть были молодыми, 22 речные крачки Sterna hirundo и 4 чегравы Hydroprogne caspia. Кроме чаек на Малом Осинском острове нами встречено около ста больших бакланов Phalacrocorax carbo, десять серых цапель Ardea cinerea и два огаря Tadorna ferruginea. По опросным сведениям местных жителей чайки на Малом Осинском острове уже гнездились несколько лет, но установить видовую принадлежность гнездящихся чаек нам не удалось. Было высказано предложение о гнездовании хохотуньи и сизой чайки, а также чегравы [2].

При посещении островов 3 июля 2015 г. на островах нами было зафиксировано 10 видов птиц.

Большой баклан *Phalacrocorax carbo.* Нами встречено на северной оконечности Малого Осинского острова скопление около сорока птиц.

Серая цапля *Ardea cinerea*. Отмечены на обеих островах в общей сложности около 20 птиц. Держались поодиночке на берегах островов.

Orapь Tadorna ferruginea. На северной оконечности Малого Осинского острова отмечено скопление из 50 огарей, по всей видимости негнездящихся особей. Пара встречена на берегу Большого Осинского острова, но выводки отмечены не были.

Свиязь *Anas penelope.* Стайка из 12 птиц отмечена на побережье Малого Осинского острова.

Шилохвость *Anas acuta*. Пара встречена на западном берегу Малого Осинского острова.

Длинноносый крохаль Mergus serrator. Пара встречена на западном берегу Малого Осинского острова.

Черный коршун *Milvus migrans*. Встречен на Большом Осинском острове.

Малый зуек *Charadrius dubius*. Две пары на гнездовых участках отмечены на Малом Осинском острове и пара на Большом.

Черноголовый хохотун *Larus ichthyaetus*. Одиночная птица встречена на колонии хохотуний на Малом Осинском острове. При просмотре фотографий чаек на острове отснятых 21 августа 2012 г. замечено еще два черноголовых хохотуна, не указанных в публикации [2].

Хохотунья Larus cachinans. На Малом Осинском осрове обнаружена большая гнездовая колония. Отмечено около 1500–2000 взрослых птиц и свыше 500–600 птенцов. При этом для предотвращения беспокойства не была посещена центральная часть колонии. Основная часть колонии находилась в центральной возвышенной части острова, но отдельные гнезда разбросаны по всему острову вплоть до уровня воды. Во время посещения отмечен сильный разброс в возрасте птенцов от больших, размером с взрослую птицу до только что вылупившихся из яиц, а также

найдено несколько гнезд с кладками. Гнезда с кладками в основном были расположены по периферии колонии.

Другие виды чаек (сизая и озерная) а также речные крачки несмотря на тщательный осмотр встречены не были. В виду наличия большой колонии хохотуний, а также встреч других редких видов рекомендуем организацию на территории Осинских островов особо охраняемой природной территории. Также считаем необходимым проведение ежегодного мониторинга за состоянием колонии. Работа выполнена при финансовой поддержке ОАО «Иркутскэнерго».

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Малеев В.Г., Попов В.В. Птицы лесостепей Верхнего Приангарья. Иркутск: НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2007. 276 с.
- 2. Попов В.В., Жовтюк П.И., Холин А.В. Результаты учета околоводных птиц в верхней части Братского водохранилища // Байкальский зоологический журнал. 2012. № 3 (11). С. 91–96.
- 3. Толчин В.А. Эколого-фаунистическая адаптация приводных птиц Верхнего Приангарья к условиям искусственных водоемов // Регионал. биогеогр. исследования в Сибири. Иркутск, 1977. С. 59–110.

V.V. Popov

ABOUT THE AVIFAUNA OF OSINSKIE ISLANDS (OSINSKIY DISTRICT, IRKUTSK REGION)

Baikal center of field researches «Wild Nature of Asia», Irkutsk

The results of the researches of Osinskie islands situated in Bratskoe reservoir on the 3rd of July 2015 are given. 10 species of birds were registered. It was found big colony of a yellow-legged gull consisted of 1500–2000 individuals and more than 500 nestlings and nests with eggs. Some rare species included into the Red book of Irkutsk region such as cormorant, Ruddy Schelduck, Pallas's Gull. It is the second place of meeting for the last species in Irkutsk region. It was suggested to give to the Osinskie islands a status of a specially protected area.

Key words: the Osinskie islands, colony of a yellow-legged gull, rare species, stonechat

Поступила 15 апреля 2015г.

© Попов В.В., 2015 УДК 598.2(5-012)

В.В. Попов

ЗАМЕТКИ К ОРНИТОФАУНЕ КУРОРТА ТАНГАНЦЗЫ (КИТАЙ, ЛЯОНИН)

Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии», г. Иркутск

Приведены данные краткосрочных наблюдений за птицами в ноябре 2011 г. и в апреле-мае 2014 г. на территории курортного комплекса «Танганцзы» в провинции Ляонин в Северо-Восточном Китае. Зарегистрировано 29 видов птиц.

Ключевые слова: орнитологические наблюдения, курортный комплекс «Танганцзы»

В данном сообщении приведены результаты наблюдений за птицами на территории курортного комплекса «Танганцзы» в сроки с 11 по 24 ноября 2011 г. и с 23 апреля по 6 мая 2014 г. Курортный комплекс «Танганцзы» расположен в 12 км от центра г. Аншань в провинции Ляонин с Северо-Восточном Китае. Население г. Аншань составляет примерно 3,5 миллиона человек. Это крупный промышленный центр. Курортный комплекс «Танганцзы» занимает площадь 64 га. Участок огорожен и окружен в основном застроенными участками. Территория комплекса озеленена. Сохранились участки широколиственного леса, но значительная часть территории занята искусственными посадками, в основном тополями. На территории имеется система искусственных прудов и небольшое озеро около 10 га, берега которого покрыты лесом и зарослями кустарников. Небольшое озеро имеется и на прилегающей территории, но его территория загрязнена. На озерах имеются участки покрытые зарослями рогоза и тростника. В озерах много рыбы, в пруду в основном золотые рыбки. В озерах обитают ондатры (Ondatra zibethicus), а в пруду довольно много красноухих черепах (Trachemys scripta). Несмотря на относительно небольшую территорию, курортный комплекс благодаря наличию лесонасаждений и водоемов представляет собой своеобразный оазис для птиц. На территории курортного комплекса имеется сеть тропинок, что делает его удобным местом для наблюдения за птицами. Нами во время краткосрочных наблюдений удалось зарегистрировать 29 видов птиц. Конечно этот список неполный.

Малая поганка *Tachybaptus ruficollis.* Возможно гнездящийся вид. Отмечена на озере, прилегающем с востока к курорту. Первая встреча 2 мая. По 6 мая на озере отмечена пара, только 5 мая наблюдали 4 особи. С 3-го мая отмечены брачные игры.

Зеленая кваква Butoroides striatus. Первая встреча 27 апреля, птица пролетела над курортной зоной. 29 апреля и 3 мая на озерах отмечено по две птицы и 28 мая и 4 апреля по одной. Возможно гнездится.

Обыкновенная пустельга Falco tinnunculus. Встречена один раз – 3 мая пролетела над курортной зоной.

Фазан Phasianus colchicus. Встречен за пределами курортной зоны на восточном берегу озера в зарослях сорняков в селитебной зоне – 28 апреля и 5 мая наблюдали самца и 3 мая самку.

Камышница *Gallinula chloropus*. Начиная с 28 апреля по 6 мая на озерах ежедневно наблюдали от одной до трех птиц. Возможно гнездятся.

Сизый голубь *Columba livia.* Практически ежедневно весь период наблюдений наблюдали стайку в 8–10 особей. Возможно гнездится.

Кольчатая горлица Streptopelia decaocto. Обычный гнездящийся вид, наблюдали ежедневно. Весь период наблюдения отмечен ток, а 28 и 30 апреля строительство гнезд. Всего на территории курортного комплекса обитает от 5 до 7 пар. В ноябре встречена только один раз – 16 ноября – одиночная птица.

Большая горлица *Streptopelia orientalis*. Начиная с 25 апреля ежедневно встречали от 1 до трех птиц, 25–27 апреля отмечены токующие птицы. Возможно встречается только на пролете.

Зимородок *Alsedo atthis.* Начиная с 27 апреля ежедневно наблюдали от одной до двух птиц, как на пруду, так и на озерах. Скорее всего, гнездящийся вид.

Большой пестрый дятел *Dendrocopos major*. Встречен 16 ноября 2011 г. и 5 мая 2014 г.

Деревенская ласточка Hirundo rustica. Отмечена весь период наблюдения. Всего на территории курортного комплекса отмечено 10–12 птиц. Гнездятся под карнизами старого деревянного корпуса. На гнездах отмечены с 28 апреля.

Белая трясогузка Motacilla alba. Встречена один раз – 28 апреля одиночная птица на озере.

Хохлатая майна *Acridotheres cristatellus*. Одиночная птица встречена 29 апреля.

Голубая сорока *Cyanopica cyanus*. Обычный гнездящийся вид. Начиная с 25 апреля ежедневно наблюдали от двух до десяти птиц. 26 и 27 апреля отмечена самка на гнезде, гнездо располагалось на тополе на высоте около 10 метров. 30 апреля на другом участке отмечена птица со стройматериалом. В ноябре несколько раз встречены небольшие стайки до 3–5 птиц. Отмечена 15 ноября также в окрестностях г. Бэньси и 25 ноября в центре Пекина.

Сорока *Pica pica***.** Обычный вид. В течение всего периода наблюдения на территории курортной зоны держалось 5–6 птиц. Отмечена в городе Аншань.

Белощекий бюльбюль Pycnonotus leucogenys. Возможно гнездящийся вид. С 23 апреля по 6 мая почти ежедневно отмечали от одной до 3–4 особей, в том числе и поющих самцов. В ноябре небольшими

стайками по 10-15 особей кормились на можжевельниках.

Зеленая пеночка *Phylloscopus trochiloides*. Стайка из четырех птиц встречена 25 апреля в кустарниковых зарослях.

Бледноногая пеночка *Phylloscopus tenellipes*. Стайка из 2–3 птиц встречена в кустарниковых зарослях на берегу озера 6 мая.

Пеночка-зарничка *Phylloscopus inornatus*. Стайка примерно из 20 птиц отмечена в кустарниках на берегу озера 6 мая.

Сибирская горихвостка *Phoenicurus auroreus*. Одиночный самец встречен 5 мая.

Бурый дрозд *Turdus eunomus*. Пару птиц наблюдали 19 ноября.

Бурая сутора *Paradoxornis webbianus*. С 29 апреля по 5 мая в зарослях тростника на берегу озера наблюдали пару птиц, возможно гнездится.

Восточная синица *Parus minor*. По паре наблюдали 16 ноября и 29 апреля. **Полевой воробей** *Passer montanus*. Самый обычный вид птиц курортной зоны, отмечен ежедневно весь период наблюдений.

Юрок Fringilla montifringilla. Пролетный вид. Первая встреча – стая из 30 птиц и стайка из 7 птиц 25 апреля. С 26 по 28 апреля держалась стая в 40–50 особей. Затем 30 апреля отмечена пара. Кормились на участке широколиственного леса.

Китайская зеленушка *Chloris sinica*. Возможно гнездящийся вид. 26 апреля встречен самец со строительным материалом. На следующий день на этом же участке наблюдали пару с поющим самцом. Но следующие дни, несмотря на специальные поиски, отмечены не были.

Желтобровая овсянка *Ocyris chrysophrys*. Стайка из 3 птиц встречена 6 мая в кустарниках на берегу озера.

Таежная овсянка *Ocyris tristrami*. Пара встречена 6 мая в кустарниках на берегу озера.

Седоголовая овсянка *Ocyris spodocephala*. Стайка из 4–5 птиц встречена 6 мая на берегу озера.

V.V. Popov

ABOUT THE AVIFAUNA OF TANGANTSI RESORT (CHINA, LIAONIN)

Baikal center of field researches «Wild Nature of Asia», Irkutsk

The data of short-term observations the birds in November of 2011 and in April and May 2014 at the territory of resort Tangantsi in Liaonin province in North-East of China is given. It was registered 29 species of birds.

Key words: avifauna observations, Tangantsi resort

Поступила 20 июля 2015 г.

© Попов В.В., 2015 УДК 598.2(5-012):591.543.4

В.В. Попов

К РАННЕВЕСЕННЕЙ АВИФАУНЕ СЕВЕРНОГО ПРИХУБСУГУЛЬЯ (МОНГОЛИЯ)

Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии», г. Иркутск

Приведены сведения о ранневесенней авифауне северного Прихубсугулья, собранные во время кратковременных поездок в марте 2011 и 2013–15 гг. Всего отмечено 20 видов птиц. Показано, что для данного периода характерно крайне низкое видовое разнообразие и численность птиц.

Ключевые слова: Северное Прихубсугулье, авифауна

В данном сообщении приведены сведения о ранневесенней авифауне северного Прихубсугулья, собранные во время кратковременных поездок в сроки 24-28 марта 2011 г., 7-10 марта 2013 г., 27-31 марта 2014 г. и 24-27 марта 2015 г. Маршрутами были охвачены окрестности погранзаставы «Монды», пос. Ханх, турбазы «Серебрянный берег», оз. Шэвартэ, Окуневых озер, мыса Арван-Гурван-Обо и устья рек Хороо и Ханх. Основная часть маршрутов пролегала по степи, частично затронуты лиственничные леса к северу и северо-западу от пос. Ханх и населенный пункт - поселок Ханх. Следует отметить, что для данного периода характерно крайне низкое видовое разнообразие и численность птиц. Основное количество птиц представлено врановыми - вороном, черной вороной, клушицей, а с конца марта – даурской галкой. Встречи остальных видов единичны. В конце марта появляются первые перелетные виды – полевые жаворонки, огаря, даурские галки, полевые жаворонки и некоторые другие. Всего за время наблюдений нами зарегистрировано 18 видов птиц, а с учетом опросных данных - 20 видов.

Лебедь-кликун *Cygnus cygnus*. По сообщению Ю. Яшпатрова 4 апреля в устье р. Хороо пролетела стая 20–25 лебедей. Ранее лебедя-кликуна в столь ранее время отметили 31 марта 2012 года. В этот день на перешейке в устье р. Ханх в месте ее впадения в озеро Хубсугул нами было встречено три пары лебедей. Лебеди кормились на свободном от снега перешейке в довольно высокой прошлогодней траве [1].

Огарь Tadorna ferruginea. Нами в 2014 г. огаря были встречены 28 марта – наблюдали пару и стайку из трех птиц. На следующий день огарь был встречен в устье р. Ханх, там же были найдены останки еще одной птицы. В 2015 г. в сумме около 10 птиц 4 апреля в устье р. Хороо наблюдал Ю. Яшпатров.

Черный гриф Aegypius monachus. По сообщению директора турбазы «Серебряный берег» М.К. Донского 22 марта 2015 г. 8 птиц держались на туше коровы около оз. Шэвартэ. 24 марта грифов на этом месте уже не было. Он же наблюдал 14 января 2013 г. на свалке, устроенной на северной окраине пос. Ханх скопление из семи черных грифов [2].

Скалистый голубь *Columba rupestris.* В незначительном количестве держатся на турбазе «Серебряный берег» В 2011 г. отмечена одна птица, в 2013 г.

не отмечены, в 2014 г. – 3–5 птиц и в 2015 году не встречены. 31 марта 2014 г. 4 птицы встречены в пос. Ханх. В 2014 г. в конце марта голуби уже токовали. По всей видимости на зиму откочевывают в поселок и в конце марта – начале апреля подлетают на базу. Также не отмечены на кошарах в степи.

Большой пестрый дятел *Dendrocopos major*. В сумме три птицы встречены 30 марта 2014 г. в лиственничном лесу северо-восточнее пос. Ханх на 5 км маршрута. На следующий год там же на 3 км маршрута не отмечены.

Малый пестрый дятел *Dendrocopos minor*. Встречен 30 марта 2014 г в лиственничном лесу северо-восточнее пос. Ханх на 5 км маршрута. На следующий год там же на 3 км маршрута не отмечен.

Трехпалый дятел *Picoides tridactilus*. Встречен 30 марта 2014 г в лиственничном лесу северо-восточнее пос. Ханх на 5 км маршрута. На следующий год там же на 3 км маршрута не отмечен.

Рогатый жаворонок Eremophyla alpestris. Редкий зимующий вид. Не отмечен только в 2013 г. Как правило встречаются пары или небольшие стайки до 10 особей (за три года 12 встреч). Основные места встреч – освободившиеся от снега участки степи или заболоченных закочкаренных лугов, а также заброшенные кошары. Отмечены на мысу Арван-Гурван-Обо, в окрестностях пос. Ханх и турбазы «Серебрянный берег», в устье р. Хороо и северо-западнее пос. Ханх. Все встреченные рогатые жаворонки относились к подвиду Eremophyla alpestris brandti.

Полевой жаворонок Alauda arvensis. В 2011 г. отмечен 28 марта – две птицы на мысу Арван-Гурван-Обо. В 2014 г. в окрестностях оз. Шэвартэ 29 марта в стае рогатых жаворонков встречена одна птица. На следующий день на заболоченном лугу северо-западнее пос. Ханх наблюдали четыре полевых жаворонка. Птицы пели, и был отмечен токовой полет.

Белая трясогузка Motacilla alba. Стайку из семи птиц наблюдали 27 марта 2014 г. на берегу Хубсугула в пос. Ханх.

Сорока *Pica pica*. В это время тяготеет к населенным пунктам и стоянкам. Встречены в пос. Ханх, на погранзаставе «Монды», на турбазах «Серебряный берег» и в окрестностях Окуневых озер. Кроме этого, в 2014–15 гг. по 5–6 птиц отмечены на свалке в 2-х км от пос. Ханх. Численность не высокая. На заставе

ежегодно отмечено по 1–3 птицы, а на турбазе «Серебряный берег» – от одной до четырех.

Клушица Pyrrhocorax pyrrhocorax. Один из наиболее обычных видов птиц. Встречается как в населенных пунктах, так и в степи, где кормится на свободных от снега участках. В это время основная часть клушиц все еще держится в стаях, размером в несколько десятков птиц - в основном 20-30, но отмечены стаи и до 80 особей. В то же время начинают появляться пары – даже в стаях заметно разделение на пары и элементы брачного поведения. Хорошо выраженные пары отмечены в пос. Ханх, на турбазе «Серебряный берег», на погранзаставе «Монды» на мысу Арван-Гурван-Обо и в окрестностях оз. Шэвартэ. Отмечены брачные игры и начало строительства гнезд - 31 марта на крыше столовой на турбазе «Серебряный берег» и 26 марта на чердаке дома в окрестностях оз. Шэвартэ.

Даурская галка Corvus dauuricus. Видимо, прилетает в середине марта, так как в момент начала наблюдений за исключением 2013 г. уже была отмечена. Держатся небольшими группами и стаями до 20–30 особей вблизи с населенными пунктами, часто образуя совместные стаи с клушицами. Отмечены также на свалке – в 2014 г. около 40 птиц и в 2015 г. свыше ста и у конторы национального парка – 5 птиц в 2015 г. В ряде случаев начинают разбиваться на пары, но элементов брачных игр не отмечено.

Восточная черная ворона Corvus (corone) orientalis. Обычный вид. Держатся в основном в населенных пунктах и их окрестностях, отмечены редкие случаи встреч в степи. На турбазе «Серебряный берег» ежегодно держится около 20–30 черных ворон, которые питаются в основном кухонными отбросами. На свалке в 2014 г. встречено около 20 особей и в 2015 г. около десяти. Отмечены также на погранзаставе «Монды» – от 2 до 5 особей и у конторы национального парка – 1–2 птицы. Некоторое количество ворон постоянно держится у мест подледного лова на льду Хубсугула, подбирая остатки пищи за рыбаками.

Серая ворона *Corvus (corone) cornix*. Встречена 25 марта 2011 г. – летела вдоль склона между турбазой «Серебряный берег» и пос. Ханх.

Ворон *Corvus corax*. Обычный и широко распространенный вид. Встречается повсеместно – в

населенных пунктах и их окрестностях, в степи и в лесу. Отмечена тенденция увеличения численности. В 2011 г. на турбазе «Серебряный берег» и в окрестностях держалось не больше 6 птиц, в 2013 г. больше десятка, в 2014 г. около 20 и в 2015 г. 20–25 особей. Наряду с черными воронами они питались кухонными отбросами. На свалке в 2014 г. отмечено 10 воронов, в 2015 г. – больше двадцати. Ежегодно 1–2 птицы держатся на погранзаставе «Монды». В лесу рядом со свалкой в 2014 г. на маршруте 5 км отмечено 3 ворона, на следующий год на маршруте 3 км – 5 птиц. В конце марта отмечены токовые полеты и брачные песни, а на мысе Арван-Гурван-Обо 29 марта отмечены птицы со строительным материалом – строили новое гнездо рядом со старым.

Полевой воробей Passer montanus. Редкий зимующий вид. Отмечен только в пос. Ханх, на турбазе «Серебряный берег» и на свалке. На кошарах не отмечен, по всей видимости. на зиму откочевывает в поселок. На турбазе «Серебряный берег» ежегодно отмечено от 8 до 17 особей, причем численность может резкоменяться, видимо есть постоянная связь с поселком. На свалке в 2014 г. отмечено 2 особи, в 2015 г. около 20 птиц. 31 марта 2015 г. в пос. Ханх отмечено строительство гнезда под крышей магазина.

Обыкновенная чечетка *Acanthis flammea.* 30 марта 2014 г. встречена стайка из трех птиц в лиственничном лесу к северо-западу от пос. Ханх.

Сибирский горный вьюрок Leucosticte arctoa. Стайка из примерно 20 особей встречена 8 марта 2013 г. во время сильного снегопада на каменистом склоне в окрестностях турбазы «Серебряный берег».

Пуночка *Plectrophenax nivalis*. Стая из 20 птиц встречена 25 марта 2015 г. в степи у устья реки Хороо.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Бережных В.В. Ранняя встреча лебедя кликуна *Cygnus cygnus* на севере озера Хубсугул (Монголия) // Байкальский зоологический журнал. 2012. № 1 (9). C. 118
- 2. Попов В.В. Зимняя встреча черного грифа *Aegypius monachus* (L., 1766) в северном Прихубсугулье (Монголия) // Байкальский зоологический журнал. 2012. \mathbb{N}° 3 (11). C. 141.

V.V. Popov

ABOUT THE AVIFAUNA OF EARLY SPRING IN THE NORTHERN PRIHUSUGULYE (MONGOLIA)

Baikal center of field researches «Wild Nature of Asia», Irkutsk

The data about the avifauna of early spring in the northern Prihusugulye collected during the short-term trips in March 2011 and 2013–15 is given. It was registered 20 species of birds. It is shown, that extremely low diversity and quantity of birds is typical for this period.

Key words: the northern Prihusugulye, avifauna

Поступила 25 июля 2015 г.

© Попов И.Н., 2015 УДК 598.288.5

И.Н. Попов

ГНЕЗДОВАНИЕ ПЕВЧЕГО ДРОЗДА (TURDUS PHILOMELOS) В КАМЕННОЙ НИШЕ В БАБОЛОВСКОМ ПАРКЕ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей, г. Санкт-Петербург

В данном сообщении приводится информация о гнездовании певчего дрозда в каменной нише Баболовского дворца в Баболовском парке г. Санкт-Петербурга.

Ключевые слова: певчий дрозд, Баболовский парк

Певчий дрозд (Turdus philomelos) является одной из самых обычных и широко распространенных птиц на Северо-Западе России. В Ленинградской области он населяет различные типы хвойных и смешанных лесов, а также ольхово-березовые рощи при наличии в них елового подроста. Гнездится и в черте Санкт-Петербурга, выбирая для гнездования старые парки и лесопарки периферии города [6–8].

Характер расположения гнезд у этого вида дроздов в Ленинградской области и Санкт-Петербурге довольно определенный: он, большей частью, располагает их на елях, обладающих хорошими защитными свойствами [3]. Гораздо реже певчим дроздом используются лиственные породы и, совсем редко, он устраивает гнезда вообще не на деревьях. Так, несколько из известных гнезд были расположены у подножий деревьев на земле, в полудупле крупной сосны, на срубе старого лесного сарая и балках заброшенных домов [2, 3].

В Баболовском парке г. Пушкина (пригород г. Санкт-Петербурга) певчий дрозд предпочитает

гнездиться также традиционно: все известные гнезда были устроены на елях, и лишь одно – на лиственнице (и то в густом сплетении ее ветвей, в месте соприкосновения со стволом растущей рядом рябины) [4, 5].

В связи с этим представляет интерес находка гнезда певчего дрозда, устроенного в нише из-под выпавшего кирпича, в стене расположенного в парке Баболовского дворца.

Гнездо было найдено 01.06.2013 г. и располагалось на высоте 156 см от земли. В гнезде в момент его обнаружения находилась насиживающая взрослая птица (рис. 1).

07.06.2013 г. насиживание кладки продолжалось, а 14.06.2013 г. в гнезде были обнаружены 5 птенцов 3–6-дневного возраста. Взрослая птица кормила и обогревала их. 25.06.2013 г. гнездо оказалось пустым.

Случай практически аналогичного расположения гнезда данного вида был отмечен в пос. Брыкин Бор (Окский заповедник, Рязанская область), где оно было найдено в выемке кирпичной стены развалин бывшего стекольного завода [1].



Рис. 1. Самка певчего дрозда на гнезде.

Следует отметить, что Баболовский дворец уже много лет находится в требующем реставрации состоянии. Поэтому его внутренние помещения посещаются людьми крайне редко. В связи с этим, как можно предположить, дроздом и было выбрано нехарактерное для него место гнездования.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Иванчев В.П. Двукратное гнездование певчего дрозда Turdus philomelos в одном гнезде // Русский орнитологический журнал. 2005. Вып. 14 (300). С. 903.
- 2. Мальчевский А.С. Гнездовая жизнь певчих птиц. Л., 1959. С. 251–254.
- 3. Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. Птицы Ленинградской области и сопредельных террито-

рий: история, биология, охрана. - Т. 1. - Л., 1983. - С. 1-480.

- 4. Попов И.Н. Птицы Баболовского парка // Русский орнитологический журнал. 2007. –Вып. 16 (339). С. 3–27.
- 5. Попов И.Н. Птицы Баболовского парка (Санкт-Петербург) // Байкальский зоологический журнал. 2010. № 5. С. 56–68.
- 6. Храбрый В.М. Птицы Санкт-Петербурга: фауна, размещение, охрана. СПб, 1991. С. 1–275.
- 7. Храбрый В.М. Состояние орнитофауны Санкт-Петербурга //Экологическая обстановка в Санкт-Петербурге. СПб, 2004. С. 455–478.
- 8. Храбрый В.М. Санкт-Петербург // Птицы городов России. М., 2012. С. 413–461.

I.N. Popov

THE NESTING OF SONG TRUSH (TURDUS PHILOMELOS) IN A STONE ALCOVE IN BABOLOVSKY PARK OF SANKT-PETERBURG

Society of naturalists, Sankt-Peterburg

Information about nesting of Song Trush (Turdus philomelos) in a stone alcove of the Babolovsky Palace in Babolovsky park of Sankt-Peterburg is given.

Key words: Song Trush, Babolovsky park

Поступила 25 апреля 2015 г.

© Сайфутдинова Р.В., 2015 УДК 598.2(5-012)

Р.В. Сайфутдинова

ИНТЕРЕСНЫЕ ВСТРЕЧИ ПТИЦ В ОКРЕСТНОСТЯХ Г. УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ И В Г. ИРКУТСКЕ (ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ)

ООО «Компания «ВостСибУголь», г. Иркутск

Приводится информация о встрече в июле 2014 г. выводка коноплянок Acanthis cannabina на острове Варничный на р. Ангара в окрестностях г. Усолье-Сибирское а также о встречах в Иркутске желтоголового королька Regulus regulus (Linnaeus, 1758) и пестрого каменного дрозда Monticola saxatilis (Linnaeus, 1776).

Ключевые слова: коноплянка, жетоголовый королек, пестрый каменный дрозд

В данном сообщении приводится информация об интересных встречах птиц – желтоголового королька и пестрого каменного дрозда в Иркутске и выводка коноплянки в окрестностях г. Усолье-Сибирское, которые представляют определенный интерес для орнитологов.

Желтоголовый королек – *Regulus regulus* (Linnaeus, 1758). 28 августа 2014 г. мне удалось наблюдать самца желтоголового королька в обычном иркутском дворе в микрорайоне Первомайский.

Пестрый каменный дрозд – Monticola saxatilis (Linnaeus, 1776). Еще одна необычная встреча произошла уже весной 11 мая 2015 г. На садоводческом участке, расположенном по ул. Терешковой, 44, был отмечен пестрый каменный дрозд. Птица привлекла внимание особой посадкой, она высоко стояла на ногах, а не прижималась к проводу, как это делает большинство небольших птиц. Держалась достаточно спокойно, позволив сделать несколько фотоснимков, затем улетела в юго-западном направлении. Это первая зафиксированная встреча данного вида в Иркутске и его окрестностях.

Коноплянка – Acanthis cannabina (Linnaeus, 1758). Летом 2014 г. удалось наблюдать за парой коноплянок и их выводком. Встреча произошла на о. Варничный на р. Ангара вблизи г. Усолье-Сибирское. Место интересно тем, что именно здесь был начат со-

левой промысел в XVII веке. В дореволюционное время каторжане добывали соль на острове в варницах, и до сих пор есть скважина, сочащаяся соленой водой.

Берега острова достаточно высокие и сухие, поросшие травами, характерными для наших лугов. Кое-где встречаются тополя и заросли ивняка. На острове особенно многочисленны полевые жаворонки Alauda arvensis, трясогузки Motacilla alba, степные коньки Anthus richardi. Всего удалось наблюдать на самом острове и в непосредственной близости от него свыше 30 видов птиц. Из млекопитающих на острове встречены длиннохвостые суслики Citellus undulanus.

Остров исполосован грунтовыми дорогами, протянута ЛЭП. Именно на проводе сидел и пел самец коноплянки в момент первой встречи утром 27 июня 2014 г. Был он в брачном оперении с красными пятнами на лбу и боках груди. В другой день (2 июля) он повстречался в компании с самкой. Коноплянки были заняты кормежкой: самец клевал семена одуванчика, а самка пила речную воду. Птицы вели себя достаточно уверенно и позволили хорошо себя рассмотреть. В тот же день удалось увидеть молодняк коноплянок. Слетки перемещались по земле среди высокой травы, а стоило подойти к ним ближе, перелетали на безопасное расстояние. Сфотографировать их в приемлемом качестве так и не получилось, камни у обочин и трава служили надежным укрытием.

R.V. Saifutdinova

INTERESTING MEETINGS OF BIRDS CLOSE TO USOLJE-SIBIRSKOE AND IN IRKUTSK (IRKUTSK REGION)

«Company«VostSibUgol» Ltd., Irkutsk

The information about meetings in July 2014 f brood of a linnet Acanthis cannabina on the island Varnichniy at the river Angara close to Usolje-Sibirskoe and about meetings in Irkutsk a goldcrest Regulus regulus (Linnaeus, 1758) and a spotted rock thrush Monticola saxatilis (Linnaeus, 1776).

Key words: a linnet, a goldcrest, a spotted rock thrush

Поступила 23 июля 2015 г.

© Степаненко В.Н., 2015 УДК 598.252.2:591.543.4

В.Н. Степаненко

О ЗИМОВКЕ ГУСЕЙ НА Р. АНГАРА (ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ)

ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», г. Иркутск

Сообщение о встречах на незамерзающем участке русла р. Ангара диких гусей в конце зимы и ранней весной, что может свидетельствовать об удачной зимовке групп этих птиц на р. Ангара.

Ключевые слова: зимовка, водоплавающие, русло, р. Ангара, гуси, перелеты, ледовый покров

Материалом для сообщения послужили наблюдения автора на р. Ангара в районе станции Батарейная, на западной окраине г. Иркутск. Именно здесь обычно устанавливается нижняя граница незамерзающего участка русла р. Ангара ниже Иркутской ГЭС.

Зимовка водоплавающих птиц, сформировавшаяся на этом участке русла, по своей мощности не уступает таковой в истоке р. Ангара, а по видовому разнообразию даже превосходит. Массовыми видами здесь можно считать не только гоголя и большого крохаля, но и крякву. Утки осваивают весь незамерзающий участок, придерживаясь мелководий на перекатах. В конце зимы, когда размеры незамерзающего участка минимальны, концентрация птиц наиболее выражена, на вечерних зорях наблюдаются активные их перелеты.

Район русла р. Ангара в районе станции Батарейная на левом берегу и устья р. Куда - один из пунктов остановки птиц на их миграционном пути, каждую весну здесь наблюдается обилие пернатых разных видов, в том числе гусей. Местами жировки стай гуменников служат луга на островах и в пойме реки, часть которых используется как сенокосы и пастбища. Ранней весной, а часто и поздней осенью значительная часть лугов выжигается, причем луга на малодоступных для сенокошения и выпаса скота островах выгорают всегда. Первая зелень появляется на лугах, пройденных палами, именно здесь в период пролета регулярно наблюдаются пасущиеся на этой первой зелени стаи гуменников. Во время осеннего пролета места жировки гусей находятся за пределами поймы р. Ангара, птицы наблюдаются значительно реже, чем весной.

Сроки появления первых гусей весной совпадают со сроками появления обширных проталин на пойменных лугах, обычно это конец марта - начало апреля. Но весной 2013 г. первая стая из 7 особей наблюдалась необычно рано – 12 марта, когда снежный покров был еще сплошным. В этот год ниже станции Батарейная р. Ангара встала в феврале, причем обширные незамерзшие участки на перекатах встречались значительно ниже. Местные рыбаки, занимающиеся подледным ловом, сообщили, что данная стайка гусей им хорошо знакома и многократно наблюдалась практически весь февраль на полыньях Ангары ниже по течению, в районе станции Вересовка. Гуси появились здесь практически одновременно с установлением на реке ледового покрова. Есть все основания полагать, что эта группа из семи гусей успешно перезимовала на р. Ангара. Установить видовую принадлежность гусей не удалось, птицы наблюдались в полете на значительном расстоянии. Скорее всего, это были гуси - гуменники.

В два последующих года р. Ангара в районе станций Батарейная и Вересовка оставалась открытой, весной 2014 г. первые гуси здесь появились в последних числах марта, то есть в обычные сроки. Но в 2015 году первая гусиная стая из шести особей отмечена 19 марта, при сплошном еще снежном покрове и морозных, до минус 15 градусов, ночных температурах. Вполне вероятно, что это были перезимовавшие на Ангаре птицы. После этого гуси появились одновременно с активным сходом снежного покрова, 22 и 24 марта. Факт зимовки гусей в Восточной Сибири кажется невероятным, так как аналогов не имеет. Необходимо продолжение наблюдений, в том числе зимой на нижней границе незамерзающего участка русла р. Ангара.

V.N. Stepanenko

ABOUT THE WINTERING OF GEESE ON THE ANGARA RIVER (IRKUTSK REGION)

«Zapovednoye Pribaikalye», Irkutsk, Russia

The information about meeting on ice-cover of the Angara river wild geese in late winter and early spring, which may indicate a successful wintering groups of these birds is given.

Key words: wintering, waterfowl, channel, Angara river, geese, flights, ice cover

Поступила 20 мая 2015 г.

© Степаненко В.Н., 2015 УДК 598.261.7

В.Н. Степаненко

O ВСТРЕЧЕ ФАЗАНА PHASIANUS COLCHICUS LINNAEUS, 1758 В ЧЕРЕМХОВСКОМ РАЙОНЕ (ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ)

ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», г. Иркутск

Краткое сообщение о факте встречи самца фазана Phasianus colchicus Linnaeus, 1758 вне пределов видового ареала, в Черемховском районе Иркутской области.

Ключевые слова: охотники-любители, фазан, река Белая, Черемховский район

Материалом для сообщения послужили сведения, полученные от охотников-любителей, офицеров военной части на станции Батарейная. В сентябре 2006 года группа охотников выехала на охоту в Черемховский район, в пос. Новостройка в бассейне р. Белая. В процессе охоты был добыт взрослый самец фазана *Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758. Место добычи – пойма р. Белая примерно в 8 км ниже пос. Новостройка. Биотоп – заросли черемухи в приречном смешанном лесу. Фазан был добыт при охоте на рябчиков, его обнаружили сидящим на ветках черемухи на высоте около 4 метров от земли. То, что добыт именно фазан, охот-

ники поняли, когда добыча оказалась в их руках. Каких – либо подробностей, позволивших бы установить подвидовую принадлежность данного экземпляра, выяснить не удалось. В пос. Новостройка в тот период разведением фазанов никто не занимался, но вполне вероятно, что разведение этого экзотического для Восточной Сибири вида уже началось в примагистральной части Черемховского района, в 80 км от места добычи фазана. В последующие годы охотники ежегодно посещали окрестности пос. Новостройка, но случай добычи фазана в 2006 году остался единственным, никогда не встречали этих птиц и местные охотники.

V.N. Stepanenko

SHOOTING OF A PHEASANT IN CHEREMHOVO DISTRICT OF IRKUTSK REGION

«Zapovednoye Pribaikalye», Irkutsk, Russia

A brief report on shooting a male pheasant (unknown subspecies) outside the species range in Cheremkhovo district of the Irkutsk region.

Key words: amateur hunters, pheasant, White river, Cheremkhovo district

Поступила 20 мая 2015 г.

ЗООЛОГИ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА

© Доржиев Ц.З., Цэвээнмядаг Н., 2015 УДК 59:061.62

Ц.З. Доржиев ¹, Н. Цэвээнмядаг ²

О НАУЧНОМ НАСЛЕДИИ И ЖИЗНИ АЮРЗАНЫН БОЛДА, ВЫДАЮЩЕГОСЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ ЖИВОТНОГО МИРА ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

¹ Бурятский государственный университет, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а, Россия

Академик АН Монголии Аюрзанын Болд является одним из выдающихся исследователей животного мира Центральной Азии 20–21-го столетий. Основное внимание уделял изучению структуры фауны, географии и экологии птиц, а также проблемам охраны и использования наземных позвоночных животных Монголии. Оставил богатое наследство знаний о природе Монголии. Им опубликовано более 200 научных, научно-популярных трудов на монгольском, русском, немецком, японском языках, в том числе 15 книг. Прекрасный организатор научных исследований. Много лет руководил лабораторией орнитологии Института биологии АН Монголии, организовывал и участвовал в многочисленных международных и монгольских научных проектах. Воспитал целую плеяду учеников – исследователей животного мира. Жизнь А. Болда была насыщена разными событиями. Он был не только талантливым исследователем, но и прекрасным спортсменом, другом, коллегой, семьянином. Ключевые слова: Аюрзанын Болд, Центральная Азия, Монголия, птицы, охрана животных, биография А. Болда

С именем действительного члена Монгольской академии наук, доктора биологических наук, профессора Аюрзанын Болда связывают многолетние исследования фауны, экологии, зоогеографии и проблем охраны животных Центральной Азии. Научное наследие А. Болда отражает поистине академическую широту его интересов. Во многих странах мира он известен как талантливый ученый-орнитолог, тонкий знаток природы, прекрасный полевик и удивительно хороший и доброжелательный человек. Разнообразен круг людей, знавших А. Болда лично и по его содержательным публикациям и выступлениям. Со многими он работал в многочисленных экспедициях на просторах Монголии и неоднократно обсуждал научные проблемы в тиши кабинетов. В памяти коллег, друзей, учеников, ученых-природоведов, природопользователей и последующего поколения он останется как крупнейший исследователь животного мира Центральной Азии.

Всю свою трудовую жизнь академик А. Болд посвятил изучению и охране наземных позвоночных Монголии, этой удивительно разноликой, таинственной богатой страны, суровой на первый взгляд, но в действительности прекрасной и милой. Животный мир этого уникального края поражает своим биологическим разнообразием, сформированным из элементов всех природных зон Северной Палеарктики. Они органически уживаются с аборигенными центральноазиатскими видами, в силу чего фауна и животное население Монголии представляются еще более колоритными и загадочными. Такое систематическое, географическое и экологическое богатство животного мира оказалось прекрасным объектом решения самых разных теоретических и практических задач.

Академик А. Болд основное внимание уделял изучению структуры фауны, географии и экологии птиц, хотя другие группы животных - рыбы, млекопитающие – всегда были в поле его интересов. Объездил он всю Монголию, работал в отдельных аймаках не один год. Ему удалось выявить особенности структуры орнитофауны всей страны, закономерности географического размещения птиц, состояние популяций многих видов. Он провел обобщение структуры орнитофауны Хэнтэя, которое представил в 1977 г. в виде кандидатской диссертации по теме «Птицы Хэнтэйского горного района и их практическое значение» и успешно защитил ее. Ему была присвоена ученая степень кандидата биологических наук. В конце 80-х годов прошедшего столетия в течение нескольких лет в лаборатории орнитологии Института эволюционной морфологии и экологии животных АН СССР в г. Москве А. Болд целенаправленно занимался обработкой и анализом результатов многолетних исследований птиц всей Монголии. Успешным завершением этой работы явилась докторская диссертация «Экологогеографические основы охраны и рационального использования орнитофауны МНР», которую в 1990 г. он защитил на заседании диссертационного совета этого института в г. Москве. Ему единогласно присудили ученую степень доктора биологических наук. Диссертация вызвала широкий отклик зоологов как крупное теоретическое обобщение, имеющее большое практическое значение.

Говоря о практической значимости исследований А. Болда, нужно заметить, что он как сын великих степей Монголии, где веками развивается особая кочевая цивилизация, как никто другой хорошо понимал и чувствовал все тонкости жизни природы.

² Институт общей биологии АН Монголии, г. Улаанбаатар, Монголия, tsvnmydg@yahoo.com

В сознании каждого монгола всегда присутствует мысль, что он является частью природы, что среда - это его родной дом. И поэтому отношение номадов к окружающей среде совсем иное. Еще во втором тысячелетии во времена правления выдающегося человека мира Чингисхана природоохранная деятельность официально функционировала на уровне государства. Однако меняются времена, меняются люди и их отношение к окружающему миру. Сегодня в связи с ростом населения Земли, интенсивным промышленным освоением минеральных ресурсов, процессами глобализации порой происходят печальные явления. Понимая их последствия, профессор А. Болд уделял огромное внимание проблеме взаимоотношений человека с окружающей средой, пытался понять и давать объективную оценку влияния антропогенных факторов на состояние животного мира. Им посвящена серия научных статей промысловым и редким видам, где объективно показано их состояние. Он является одним из самых активных организаторов и участников выпуска Красной книги Монголии, правового документа охраны живой природы страны. Благодаря его рекомендациям приняты многочисленные природоохранные документы на уровне правительства, которые позволили в той или иной степени оптимизировать охрану и использование ресурсов живой природы.

Как большой ученый и как талантливый педагог А. Болд собирал вокруг себя многих молодых исследователей, увлекал их своими идеями, брал их с собой в экспедиции, обучал тонкостям методов полевых исследований, учил премудростям осмысливания результатов исследований. С ним, исключительно эрудированным, доброжелательным, общительным и щедрым душой человеком, конечно, всегда легко было работать. Он открыто делился своими мыслями, с удовольствием обсуждал материалы и писал совместные статьи. Это еще раз подчеркивает его высочайшие человеческие качества, уверенность и величие как ученого и талант как учителя. Известно, что ученый без учеников - это еще не ученый. Сегодня его ученики доктора наук Г. Зориг, М.Д. Бушинг, Д. Сумъяа, О. Мунхтогтох, Ш. Болдбаатар, Н. Цэвээнмядаг и другие продолжают претворять его идеи в жизнь.

Академик А. Болд оставил богатое наследство знаний о природе Монголии. Им опубликовано более 200 научных, научно-популярных трудов на монгольском, русском, немецком, японском языках, в том числе 15 книг. Многие из них написаны вместе с учениками и близкими коллегами, которые, несомненно, будут гордиться, что работали вместе с крупнейшим естествоиспытателем Центральной Азии. Научные труды А. Болда всегда отличаются глубоким содержанием, основаны на богатом фактическом материале. Многие из них нацелены на практический выход. Среди многочисленных его работ можно выделить ряд интереснейших по научной значимости работ, в частности книгу «Каталог птиц Монгольской Народной Республики» (1991), подготовленную вместе с В.Е. Фоминым. Это фундаментальный труд. Относительно небольшая книга по объему, но исключительно информативная, отражающая глубокие знания об особенностях распространения, характере пребывания всех видов птиц страны. Благодаря этой книге мы впервые получили целостное представление о современной орнитофауне Монголии. Данное издание долго будет служить настольной книгой орнитологов и других специалистов – зоологов, интересующихся животным миром Центральной Азии. Бесценна богатая научная коллекция птиц А. Болда, которую он собирал всю жизнь. Его сборы еще много веков будут служить науке.

А. Болд был не только видным ученым, но прекрасным организатором науки. Он был одним из инициаторов и организаторов совместных монгольско-немецких, советско (российско)-монгольских зоологических исследований. Участвовал в качестве редактора многих крупных научных изданий, организатора практических мероприятий по охране животных. Он был активным членом многих монгольских и международных комиссий по охране животных: член международного общества по охране редких видов животных, международного общества по охране журавлей, азиатского комитета по охране хищных птиц, монгольской комиссии по охране редких животных и т.д. Участвовал в организации международных конференций по птицам Сибири и Центральной Азии, проводимых совместно с Институтом биологии АН Монголии и Бурятским государственным университетом. С именем А. Болда связано начало целенаправленных совместных орнитологических исследований на трансграничных территориях Монголии и Забайкалья (бассейн р. Селенги, Дархатская и Тункинская котловины) усилиями монгольских и бурятских ученых, начата совместная подготовка научных кадров. Продолжением этой работы явилась официальная организация в 2014 г. совместной международной научной лаборатории экологии и охраны диких животных между Институтом биологии АН Монголии и Бурятским государственным университетом. Правовой основой ее создания явилось Соглашение между Академией наук Монголии и Бурятским государственным университетом, подписанное их руководителями в 2013 г. Создание этой лаборатории – дань глубокого уважения и памяти академика А. Болда.

Естественно, профессор А. Болд не сразу стал известным ученым. Жизненный путь его от обычного монгольского парня до академика был довольно любопытным. Родился 12 декабря 1936 г. в г. Улаанбаатаре в семье первых представителей современной монгольской интеллигенции. Его отец Аюурзана был переводчиком-советником премьер-министра Монголии маршала Чойбалсана, был известен своими переводами на монгольский и русский языки художественных произведений ряда писателей обеих стран. Мать Дондогийн Цэрмаа работала врачом в больнице г. Улаанбаатара. Предки родителей Болда были родом из Бурятии, родители отца - из Еравнинского района Республики Бурятия, матери – Усть-Ордынского Бурятского округа Иркутской области. Школьные годы Болда прошли в Улаанбаатаре, несколько лет он учился в Москве, когда отец работал редактором радио в столице Советского Союза. За годы учебы в школе Болд научился свободно говорить по-русски. Это очень помогло в его научной работе, впоследствии он многие свои научные труды писал на русском языке.

В 1953 г. Болд поступил на химико-биологический факультет Монгольского государственного университета. После его окончания в 1957 г. там же начал работать старшим лаборантом и преподавателем на кафедре изучения жизни животных.

В 1961 г. после образования Академии наук Монголии он перешел на работу в качестве заведующего сектором и научного сотрудника в Институт природы (ныне Институт биологии), где он проработал до конца своей жизни.

Вся его трудовая деятельность была посвящена любимому делу - разгадке тайн родной природы. Самыми любимыми объектами стали птицы. Он прошел путь от научного сотрудника до заведующего лабораторией орнитологии. Одновременно он преподавал в МГУ, педагогическом и медицинском университетах. В 2001 г. было присвоено ему ученое звание доцента и 2007 г. – профессора, в 2002 г. он был избран академиком Академии наук Монголии.

В молодости Болд серьезно увлекался спортом, входил в сборную команду университета по футболу. Был одним из ведущих игроков команды, участвовал в чемпионатах страны. Одновременно он занимался штангой, фехтованием. Здесь также у него были неплохие результаты. Спорт, несомненно, дал ему очень многое – закалил волю, целеустремленность, нацеленность на конечный результат. Конечно, его самым большим увлечением была охота. Он был непревзойденным метким стрелком. На огромной скорости автомобиля он мог попасть из винтовки в бегущего дзерена на расстоянии нескольких сот метров.

Академик А. Болд был прекрасным семьянином. Жена Намсрайн Сарантуяа является профессиональным дипломатом, выпускница Московского государственного института международных отношений. Работала в системе Министерства иностранных дел Монголии, в том числе в посольстве Монголии в Советском Союзе в г. Москве. В настоящее время находится на заслуженном отдыхе. Дети – старшая дочь Альгирмаа закончила Одесский государственный университет, Университет образования в Осаке (Япония), ныне работает старшим референтом в Посольстве Турции в Улаанбаатаре. Сын Батзул закончил Московский институт пищевой промышленности, дочь Дэлгэр - Второй Московский медицинский институт, ныне они живут и работают в США и Канаде. Растут внуки. Семья А. Болда очень дружная, удивительно гостеприимная. Хотелось бы пожелать семье нашего старшего друга, учителя, глубокоуважаемого и родного нам человека А. Болда всех благ, счастья, чтобы дети, внуки и последующие поколения помнили, дорожили и высоко несли имя знаменитого отца и деда.

А. Болд любил жизнь, ценил людей, обладал притягательной силой, всегда было приятно с ним посидеть за чашкой чая, обсуждая различные проблемы и незаметно решая серьезные вопросы. У него было много друзей, он умел дружить, всегда заботился о

них, о своих учениках, коллегах. Словом, был прекрасным человеком.

К сожалению, академик А. Болд ушел из жизни рано (10 июня 2007 г.), в расцвете своих творческих сил. Ему было только за семьдесят. Были у него интересные планы работы. Они сегодня претворяются в жизнь его учениками и коллегами.

А. Болд оставил научному миру огромное наследие в познании тайн жизни животного мира Центральной Азии. К данному моменту в лаборатории орнитологии Института биологии АН Монголии закончилась подготовка книги избранных научных трудов академика, она в ближайшее время будет опубликовано.

НЕКОТОРЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АЮРЗАНЫН БОЛДА

Болд А. О птицах реки Булугун // Орнитология. – М., 1965. – Вып. 7. – С. 346–349.

Болд А. Охотничьи птицы // БНМАУ – ын агнуурын амьтад ба ан хамгаалал. Улаанбаатар. – 1972. – С. 88–145. (монг.)

Болд А. Проблемы орнитологии в Монголии // Biodiversity of the Mongolian Plateau and Adjacent Territory. – Ulaanbaatar-Hohhot, 2001. – С. 6–12.

Болд А. Промысловые птицы и их промысел // Монгол орны агнуурын ундсэн ан амьтад. Улаанбаатар. 1966. – С. 14–48. (монг.)

Болд А. Птицы // Пустыни Заалтайской Гоби. Природные условия, экосистемы и районирование. – М., 1986. – С. 119–122.

Болд А. Птицы бассейна р. Селенги, внесенные в Красную книгу // Биологийн ухааны хурээлэнгийн эрдэм шинжилгээний бутээл. – 2000. – № 22. – С. 129–136. (монг.)

Болд А. Птицы Монголии // Биологийн ухааны хурээлэнгийн эрдэм шинжилгээний бутээл. – 1973. – \mathbb{N}° 7. – С. 139–166. (монг.)

Болд А. Птицы Хэнтэя (разнообразие и распространение) // Биологийн ухааны хурээлэнгийн эрдэм шинжилгээний бутээл. – 1969. – № 3. – С. 4–25. (монг.)

Болд А. Редкие птицы Монголии // Редкие животные Монголии. – М.: Наука, 1997. – С. 72–120.

Болд А., Болдбаатар Ш. Тарважи (Aquila nipalensis Hodgson, 1833) // Монгол улсын их сургуулийн эрдэм шинжилгээний бичиг. – Улаанбаатар, 1999. – № 9 (146). – С. 103–122. (монг.)

Болд А., Болдбаатар Ш., Цэвээнмядаг Н. Систематическое разнообразие птиц Монголии // Монгол орны шувуу, хоер нутагтан молхогчид (эрдэм шинжилгээ, судалгааны эмхэтгэл). – Улаанбаатар, 2002. – № 1. – С. 19–38. (монг.)

Болд А., Болдбаатар Ш., Цэвээнмядаг Н., Майнжаргал Г. Результаты всемонгольского учета сокола-балобана на территории Монголии // Орнитологические исследования в Сибири и Монголии. – Улан-Удэ, 2003. – Вып. 3. – С. 204–209.

Болд А., Доржиев Ц.З., Юмов Б.О., Цэвээнмядаг Н. Фауна птиц бассейна озера Байкал (список и распространение) // Экология и фауна птиц Восточной Сибири. – Улан-Удэ: БНЦ СО АН СССР. – 1991. – С. 3–24.

Болд А., Звонов Б.М., Цэвээнмядаг Н. Журавли Монголии. – М.: Изд-во «Макс Пресс», 2004. – 28 с.

Болд А., Степанян Л.С. Таксономический список птиц МНР // Орнитология. – М.: МГУ, 1988. – Вып. 23. – С. 11–26.

Болд А., Цэвээнмядаг Н. Птицы Гоби // Говийн экосистемийг хамгаалаг асуудалд. – Улаанбаатар, 1982. – С. 109–156. (монг.)

Болд А., Кищинский А.А., Фомин В.Е., Цэвээнмядаг Н. Проблемы охраны редких видов птиц в МНР // Ерэнхий ба сорилын биологийн хурээлэнгийн эрдэм шинжилгээний бутээл. – 1981. – С. 122–126. (монг.)

Степанян Л.С., Болд А. Материалы по гнездовой экологии птиц Тувинской АССР и Монгольской Народной Республики // Орнитология. – М.: МГУ, 1983. – Вып. 18. – С. 33–39.

Фомин В.Е., Болд А. Каталог птиц Монгольской Народной Республики. – М.: Наука, 1991. – 125 с.

Busching W.D., Tseveenmyadag N., Bold A., Samjaa R. et al. Bibliographie zur Avifauna der Mongolei (Teil 1: Quellen in lateinischer Schrift). Bl. Naumann – Mus. 18. Kothen. 1999. – P. 113–147.

Ts.Z. Dorzhiev ¹, N. Tseveenmyadag ²

ABOUT THE SCIENTIFIC HERITAGE AND LIFE OF AJURZANIN BOLDA – AN OUTSTANDING WILDLIFE RESEARCHER OF CENTRAL ASIA

The Academician of Academy of Science of Mongolia Ajurzanin Bold is one of an outstanding wildlife researcher of Central Asia of 20–21 centuries. He focused on the study of the structure of the fauna, geography and ecology of birds, the same as problems of protection and use of land vertebrates of Mongolia. He published more than 200 scientific and popular science works in Mongolian, Russian, German, Japanese the same as 15 books. He was an excellent organizer of scientific research. He led the Lab of Ornithology of Institute of General Biology Academy of Science of Mongolia for many years, he organized and participated in many international and Mongolian research projects. He trained a galaxy of students - the researchers of fauna. Life of A. Bold was full of different events He was not only talented researcher but perfect sportsman, friend, colleague, family man.

Key words: Ajurzanin Bold, Central Asia, Mongolia, birds, animal protection, A. Bold's biography

Поступила 19 мая 2015 г.

¹ Buryatiyan State University, 670000, Smolina st., 24a, Ulan-Ude, Russia

² Institute of General Biology Academy of Science of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia, tsvnmydg@yahoo.com

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ В «БАЙКАЛЬСКИЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ»

Редакционная коллегия «Байкальского зоологического журнала» обращает внимание авторов на необходимость соблюдать следующие правила.

- 1. Рекомендуемый шрифт 12 Times New Roman, интервал одинарный; поля: верх 2.5; низ 2; слева 3; справа 1. Все рисунки должны быть представлены каждый отдельным файлом в формате TIFF. Диаграммы, графики и таблицы должны быть выполнены в Word, Excel или Statistica и представлены отдельными файлами.
- 2. Объем статей не должен превышать 10 страниц, обзоров до 20 страниц, кратких сообщений до 3 страниц с иллюстрациями, подписями к ним, таблицами, списком литературы и рефератом (по договоренности с редакцией могут приниматься статьи большего размера).
- 3. В начале первой страницы пишут: индекс УДК, ключевые слова (не более 4), инициалы и фамилию автора(-ов), название статьи, учреждение, где выполнена работа, город.

Затем идет текст, список литературы, реферат на английском языке. На отдельных листах печатаются реферат на русском языке, таблицы, рисунки, подрисуночные подписи.

- 4. Изложение статьи должно быть ясными, сжатым, без повторений и дублирования в тексте данных таблиц и рисунков. Статья должна быть тщательно выверена авторами. Все буквенные обозначения и аббревиатуры должны быть в тексте развернуты.
- 5. Все цитаты, приводимые в статьях, необходимо тщательно проверить. Должна быть ссылка на пристатейный список литературы.
- 6. Сокращение слов, имен, названий (кроме общепринятых сокращений мер, физических и математических величин и терминов) не допускается. Необходимо строго придерживаться международных номенклатур. Единицы измерений даются по системе СИ.
- 7. В тексте обозначаются места расположения рисунков и таблиц, с указанием номера рисунка или таблицы и их названия.
- 8. В конце статьи ставятся подписи всех авторов. Необходимо указать фамилии авторов, полностью имя и отчество, должность, ученые степени и звания; полный почтовый адрес (с шестизначным индексом и номер телефона того автора, с которым редакция будет вести переписку).
- 9. Количество иллюстраций (фотографии, рисунки, диаграммы, графики) должно быть минимальным (не более 3 монтажей фотографий или рисунков).

Фотографии должны быть прямоугольными, контрастными в редакторе TIFF, рисунки четкими, диаграммы и графики выполнены в редакторе Word или Excel на компьютере с выводом через лазерный принтер.

Все иллюстрации присылать в одном экземпляре. На обороте фотографии и рисунка карандашом ставится номер, фамилия первого автора, название статьи, обозначается верх и низ.

Микрофотографии необходимо давать в виде компактных монтажей. В подписях к микрофотографиям указывают увеличение, метод окраски. Если рисунок дан в виде монтажа, детали которого обозначены буквами, обязательно должна быть общая подпись к нему и пояснения всех имеющихся на нем цифровых и буквенных обозначений.

- 10. Таблицы должны быть наглядными и компактными. Все таблицы нумеруют арабскими цифрами и снабжают заголовками. Предельное число знаков в таблице 65, включая ее головку, считая за один знак каждый символ, пробел, линейку. Название таблицы и заголовки граф должны точно соответствовать ее содержанию.
- 11. Библиографические ссылки в тексте статьи даются номерами в квадратных скобках в соответствии с пристатейным списком литературы. В оригинальных статьях цитируется не более 15 источников, в передовых статьях и обзорах не более 30. В список литературы не включаются неопубликованные работы и учебники.
- 12. Пристатейный список литературы должен оформляться в соответствии с ГОСТом 7.1-84 с изменениями от 1 июля 2000 г.

Сокращение русских и иностранных слов или словосочетаний в библиографическом описании допускаются только в соответствии с ГОСТами 7.12-77 и 7.11-78.

- 13. К статье прилагается реферат, отражающий основное содержание работы, размером не более 15 строк машинописи в 1 экземпляре на русском и английском языке. В реферате на английском языке необходимо указать: название статьи, фамилии всех авторов, полное название учреждения, а также ключевые слова.
- 14. Редакция оставляет за собой право сокращать и исправлять принятые работы. Статьи, направленные автором на исправление, должны быть возвращены в редакцию не позднее чем через месяц после получения

с внесенными изменениями (плюс дискета с исправленной статьей). Если статья возвращена в более поздний срок, соответственно меняется и дата ее поступления с редакцию.

- 15. Не допускается направление в редакцию статей, уже публиковавшихся или отправленных на публикацию в другие журналы.
 - 16. Рецензируются статьи редакционным советом.
 - 17. Рукописи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, не рассматриваются.
 - 18. Не принятые к опубликованию рукописи авторам не возвращаются.
- 19. Корректура авторам не высылается и вся дальнейшая сверка проводится редакцией по авторскому оригиналу.
 - 20. Автор полностью несет ответственность за стиль работы и за перевод реферата.



