Кафедра зоологии и физиологии
Алтайского государственного университета
ООО "Алтайский зоологический центр"

АЛТАЙСКИЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Выпуск 3

ALTAI ZOOLOGICAL JOURNAL

Volume 3

Барнаул 2009

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:
Ирисова Н.Л., к. б. н., доцент кафедры зоологии и физиологии АлтГУ – главный редактор
Чупин И.И., к. б. н., директор ООО "Алтайский зоологический центр" – ответственный редактор
Петров В.Ю., зав. зоологическим музеем АлтГУ – ответственный секретарь
Баркалов А.В., д. б. н., ведущий научный сотрудник ИСиЭЖ СО РАН
Гуськова Е.В., к. б. н., доцент кафедры валеологии, безопасности жизнедеятельности и медицинской коррекции ЧелГПУ
Журавлев В.Б., д. б. н., профессор кафедры зоологии и физиологии АлтГУ
Кириллов В.В., к. б. н., зав. лабораторией водной экологии ИВЭП СО РАН
Кудряшова И.В., к. б. н., доцент кафедры зоологии и физиологии АлтГУ
Литвинов Ю.Н., д. б. н., зам. директора по научной работе ИСиЭЖ СО РАН
Малков Н.П., к. б. н., доцент кафедры зоологии, экологии и генетики ГАГУ
Равкин Ю.С., д. б. н., зав. лабораторией зоомониторинга ИСиЭЖ СО РАН
Яковлев Р.В., к. б. н., зав. кафедрой прикладной психологии АКИПКРО, научный сотр. ЮСБС АлтГУ.

Алтайский зоологический журнал: Выпуск 3. Барнаул: ООО "Агенство рекламных технологий", 2009. – 103 с.

Научный журнал публикует оригинальные работы по всем аспектам зоологической тематики и всем таксономическим группам животных

Учрежден: кафедрой зоологии и физиологии Алтайского государственного университета, ООО "Алтайский зоологический центр"

Издание финансирует ООО "Алтайский зоологический центр"

Оригинал-макет выполнен Косачёвым П.А.

Контактные адреса:
656015 Барнаул-15, а/я 3188
zoo@mc.asu.ru;
petrov@mc.asu.ru
cossus_cossus@mail.ru

Автор эмблемы ООО "Алтайский зоологический центр" Н.Е. Федоров
Фото на обложке И.И. Чупина

© Кафедра зоологии и физиологии Алтайского государственного университета, ООО "Алтайский зоологический центр", 2009
© Фото И.И. Чупина, 2009
© Рисунок Н.Е. Федоров, 2009

УДК 598.915: 577.4

С.В. Важов

К экологии могильника (*Aquila heliaca* Sav.) в предгорьях Алтая

S.V. Vazhov. To ecology of Imperial Eagle (*Aquila heliaca* Sav.) at foothills of Altai Mountains

Ключевые слова: могильник, *Aquila heliaca*, предгорья Алтая, популяция, гнездование, питание.

Key words: Imperial Eagle, *Aquila heliaca*, foothills of Altai Mountains, population, nesting, nutrition.

Резюме. Приводятся данные по экологии и распространению могильника *Aquila heliaca* в предгорьях Алтая, собранные весной, летом и осенью 2009 г.

Abstract. Information concerning ecology and spreading of Imperial Eagle *Aquila heliaca* at Altai foothills is presented. The data were collected in spring, summer and autumn 2009.

Могильник – один из наиболее угрожаемых видов хищных птиц в мире – в горах Алтая является самым многочисленным и широко распространенным из настоящих орлов, а в равнинной части Алтайского края уступает по численности только большому подорлику *Aquila clanga* [Карякин и др., 2005]. Численность могильника в российской части Алтайских гор, включая предгорья, оценивается в 683–811 гнездящихся пар [Карякин и др., 2009;

Карякин и др., в печати]. Это позволяет говорить о том, что алтайская популяция могильника одна из крупнейших не только на территории России, но и всей Северной Евразии, и сравнима только с популяцией, населяющей Волго-Уральские пески [Карякин и др., 2008]. Очевидно, что роль, которую играет Алтай в сохранении вида в целом, огромна [Карякин и др., 2009; Карякин и др., в печати]. Условия обитания могильников в предгорьях существенно отличаются от таковых в Западном и Центральном Алтае, и часть популяции, населяющая предгорья, наиболее угрожаемая в пределах горной страны. В связи с этим изучение особенностей ее экологии представляет не только научный, но и большой практический интерес для разработки мер охраны этого орла на данной территории.

Район исследований, материал и методика

Исследования проводились с марта по сентябрь 2009 г. в предгорьях Алтая, включая бассейны рек Катуни, Песчаной, Ануя, Чарыша и их притоков в пределах северного фаса Алтая и северных отрогов Семинского, Чергинского, Ануйского, Бащелакского и Тигирекского хребтов. Поиск гнездовых участков и гнезд проводился до появления листвы на березах (апрель) по методике, разработанной И.В. Карякиным [2004], на автомобильных и пеших маршрутах по гнездопригодным биотопам. Осмотр местности велся с помощью 8- и 12-кратного биноклей. Места обнаружения птиц и их гнезд фиксировались спутниковым навигатором Garmin и наносились на карту. Автором локализован 21 гнездовой участок и найдено 20 гнезд. Ранее (в 2002–2008 гг.) некоторые из этих гнездовых участков локализованы И.В. Карякиным (личн. сообщ.), однако гнезда на многих из них не были найдены либо в настоящее время перестали существовать. Некоторые из гнезд посещались регулярно в течение гнездового периода. Кроме того, еще 32 гнездовых участка (включая ранее известные) выявлены в ходе совместной с И.В. Карякиным, Э.Г. Николенко, А.Р. Семеновым и Р.Х. Бекмансуровым экспедиции, основной целью которой было изучение гибели птиц на птицеопасных ЛЭП [Карякин и др., в печати]. Таким образом, на указанной территории известно 53 гнездовых участка могильника. Из них 9 – в среднем течении р. Песчаной в окрестностях сел Куяган и Куяча, 4 – на водоразделе в левобережье среднего течения Песчаной в окрестностях сел Булатово и Карпово, 18 – в среднем течении Ануя, 17 – в среднем течении Чарыша, 2 – в передовых складках Алтая на участке с. Новокалманка – с. Огни – с. Михайловка и 3 – на северо-западной оконечности Семинского хребта [Карякин и др., в печати].

Результаты и их обсуждение

А.П. Кучин [1976] связывает прилет могильников с выходом из нор краснощеких *Spermophilus erythrogenys* и длиннохвостых *S. undulatus* сусликов. По нашим данным, на гнездовых участках могильники появляются в марте, до выхода сусликов из нор. Так, 2 апреля все известные на тот момент участки были уже заняты, хотя толщина сплошного снегового покрова в предгорьях достигала 1 м и более, а первые краснощекие суслики отмечены только 10 апреля. В это время интенсивно происходят брачные игры, представляющие собой характерный "гирляндовый" полет самца в пределах видимости самки. Следует сказать, что брачные игры наблюдаются и позднее, в течение всего гнездового периода, но значительно реже, чем в начале апреля.

У могильника алтайской популяции четко выделяется несколько гнездовых стереотипов. Там, где есть лиственничные леса, этот орел гнездится почти исключительно на лиственницах *Larix sibirica* даже при наличии гнездопригодных деревьев других пород. Там, где подходящие лиственницы отсутствуют, могильники строят гнезда на березах *Betula pendula*. Таким образом, в предгорьях могильники гнездятся на березах в 65% случаев и лиственницах – в 27% (n = 37). Автору известно лишь три исключения. Одно из гнезд у с. Солонешное построено на сосне *Pinus sylvestris* у вершины дерева, что соответствует гнездовому стереотипу могильников в степных борах Алтайского края и Казахстана. В настоящее время это гнездо пустует. Известны два гнезда на тополе *Populus* sp. в средней части кроны: жилое гнездо на окраине с. Огни и старое, в настоящее время занятое вороном *Corvus corax*, в лесополосе у с. Новотроенка. Кроме того, И.В. Карякиным с соавторами [2005] описано гнездование могильника на тополе в пойме Локтевки. Этот гнездовой стереотип характерен для Предалтайской равнины, где орлы гнездятся на тополях в лесополосах [И.В. Карякин, личн. сообщ.].

Иногда могильник занимает постройки беркута *Aquila chrysaetos* на деревьях. При этом он немного надстраивает гнездо и выстилает его навозом. У с. Куяча известно 4-метровое в высоту старое гнездо на лиственнице в середине кроны, в котором 20 мая самка могильника насиживала кладку из двух яиц.

Вероятно гнездование могильника в предгорьях на металлических или бетонных опорах ЛЭП, поскольку известен аналогичный случай гнездования степного орла *Aquila nipalensis* [Карякин и др., 2005]. Этот гнездовой стереотип распространен у могильника в Западном Казахстане [Карякин, 2006].

Расстояние между жилыми гнездами разных пар от 1,93 до 18,38 км, в среднем около 7 км [Карякин и др., в печати]. На гнездовом

участке часто имеется от двух до четырех гнезд, которые, вероятно, занимаются попеременно. Расстояние между гнездами одной пары от 50 до 1200 м.

Выстилка в гнезде состоит из небольшого количества сухой травы и хвои, всегда с примесью навоза, что резко отличает гнезда могильника от гнезд беркута. Последний выстилает их толстым слоем сухой травы и никогда не носит в них навоз. У могильника же выстилка часто состоит лишь из толстого слоя навоза. Антропогенные материалы (шерсть, тряпки, бумага, целлофан и пр.) в выстилке встречаются редко. И.В. Карякин с соавторами [Карякин и др., 2009] считают, что их, как правило, заносят в гнезда могильников коршуны *Milvus migrans* в годы, когда постройки пустуют, либо весной до прилета могильников. Последнее отличает гнезда могильников от гнезд степных орлов, в которых почти всегда имеется обильная выстилка из антропогенных материалов.

Выстилка в течение всего гнездового периода постоянно пополняется свежими веточками хвойных и лиственных деревьев.

Откладка яиц в 2009 г. в 13 гнездах происходила в период с 6 апреля по 1 мая. Из семи известных кладок шесть содержали по два яйца, одна – три (рис. 1). Насиживание в трех гнездах длилось от 44 до 46 дней. Птенцы в 2009 г. (рис. 2, 3) вылуплялись с 20 мая по 14 июня. Выкармливание продолжалось 56–62 дня. Вылет молодых происходил с 21 июля по 9 августа.

Успешное размножение зарегистрировано в 7 гнездах из 13 известных, что составило 53,9% общего числа гнезд с кладками с прослеженной до конца гнездования судьбой. В шести гнездах (46,1%) размножение было неудачным, из них два гнезда с кладками рухнули, еще в двух кладки погибли по неизвестным причинам и в двух – причина неудачного размножения не установлена. Прослежен благополучный вылет 15 слетков, что составило 53,6% от 28 отложенных в успешных гнездах яиц.

Поведение взрослых у гнезда очень различно. Некоторые из насиживающих птиц взлетают лишь при ударе о гнездовое дерево. Одна самка не взлетала даже при ударах о дерево и покинула гнездо только при попытке залезть на него, сделала небольшой круг и сразу снова села на гнездо. Другие птицы, напротив, покидают гнездо при приближении к нему человека на 500–600 м, улетают далеко и долго не возвращаются. Большинство орлов подпускают человека к гнезду на 50–80 м, после чего взлетают и низко кружат над ним, изредка подавая голос. Самец, как правило, ведет себя более осторожно и держится на большем расстоянии. Иногда самки имитируют атаки, но близко не подлетают. Одна пара отличалась особенно агрессивным поведением. Обе птицы при осмотре гнезда постоянно имитировали атаки, пикируя на исследователя и отворачивая в сторону всего в 2–3 м от головы человека.

Поведение оперяющихся птенцов одного возраста также очень различается. Если одни при осмотре гнезда затаиваются и лежат почти неподвижно, то другие проявляют агрессию: открывают клюв и шипят, иногда подают голос, хотя в целом по сравнению с другими хищниками, ведут себя очень спокойно. Более спокойно ведут себя при осмотре только птенцы степных орлов.

За период наблюдений в гнездах и под ними собраны останки следующих видов-жертв: 20 алтайских цокоров *Myospalax myospalax* – 13% от общего числа жертв, 17 краснощеких сусликов – 11%, 11 длиннохвостых сусликов – 7%, 9 обыкновенных хомяков *Cricetus cricetus* – 6%, 5 горноазиатских сурков *Marmota baibacina* – 3%, 3 водяных полевок *Arvicola terrestris* – 2%, 2 колонков *Mustela sibirica* – 1%, 2 горностаев *M. erminea* – 1%, 15 грачей *Corvus frugilegus* – 10%, 13 сорок *Pica pica* – 8%, 11 черных ворон *Corvus corone* – 7%, 8 серых ворон *C. cornix* – 5%, 8 галок *C. monedula* – 5%, 4 тетеревов *Lyrurus tetrix* – 3%, 4 рябинников *Turdus pilaris* – 3%, 3 перепелов *Coturnix coturnix* – 2%, 3 серых куропаток *Perdix perdix* – 2%, 2 воронов *Corvus corax* – 1%, 2 коростелей *Crex crex* – 1%, 2 чернозобых дроздов *Turdus atrogularis* – 1%, 2 коршунов *Milvus migrans* – 1%, 2 обыкновенных пустельг *Falco tinnunculus* – 1% и по одной особи (по 1%) канюка *Buteo buteo*, хохлатого осоеда *Pernis ptilorhynchus*, тетеревятника *Accipiter gentilis*, перепелятника *A. nisus*, ушастой совы *Asio otus*, болотной совы *A. flammeus*, длиннохвостой неясыти *Strix uralensis*. Состав пищи могильника в предгорьях резко отличен от такового в глубине горной страны, где основным объектом охоты его является длиннохвостый суслик [Кучин, 1976; Карякин и др., 2009]. Основные объекты питания в предгорьях весной и в начале лета – краснощекий суслик и алтайский цокор. Позднее, после вылета слетков врановых и других птиц, начинают доминировать в питании могильника именно они. Некоторые пары, как правило, там, где по причине прекращения выпаса высокий травостой, после вылета молодых грачей, ворон, сорок и галок почти полностью переключаются на питание ими.

Нередко в гнездах встречаются останки хищных птиц. Вероятно, обычно могильник подбирает трупы хищников, погибших на птицеопасных ЛЭП. Такие случаи наблюдались в предгорьях и Канской котловине.

Важным фактором, определяющим распространение могильника в предгорьях, является конкуренция с беркутом. Конфликты между этими орлами наблюдаются постоянно. Беркут – более сильный конкурент. К гнездованию он приступает значительно раньше, и если

Рис. 1. Кладка могильника. Фото автора.
Fig. 1. A clutch of the Imperial Eagle. Photo by author.

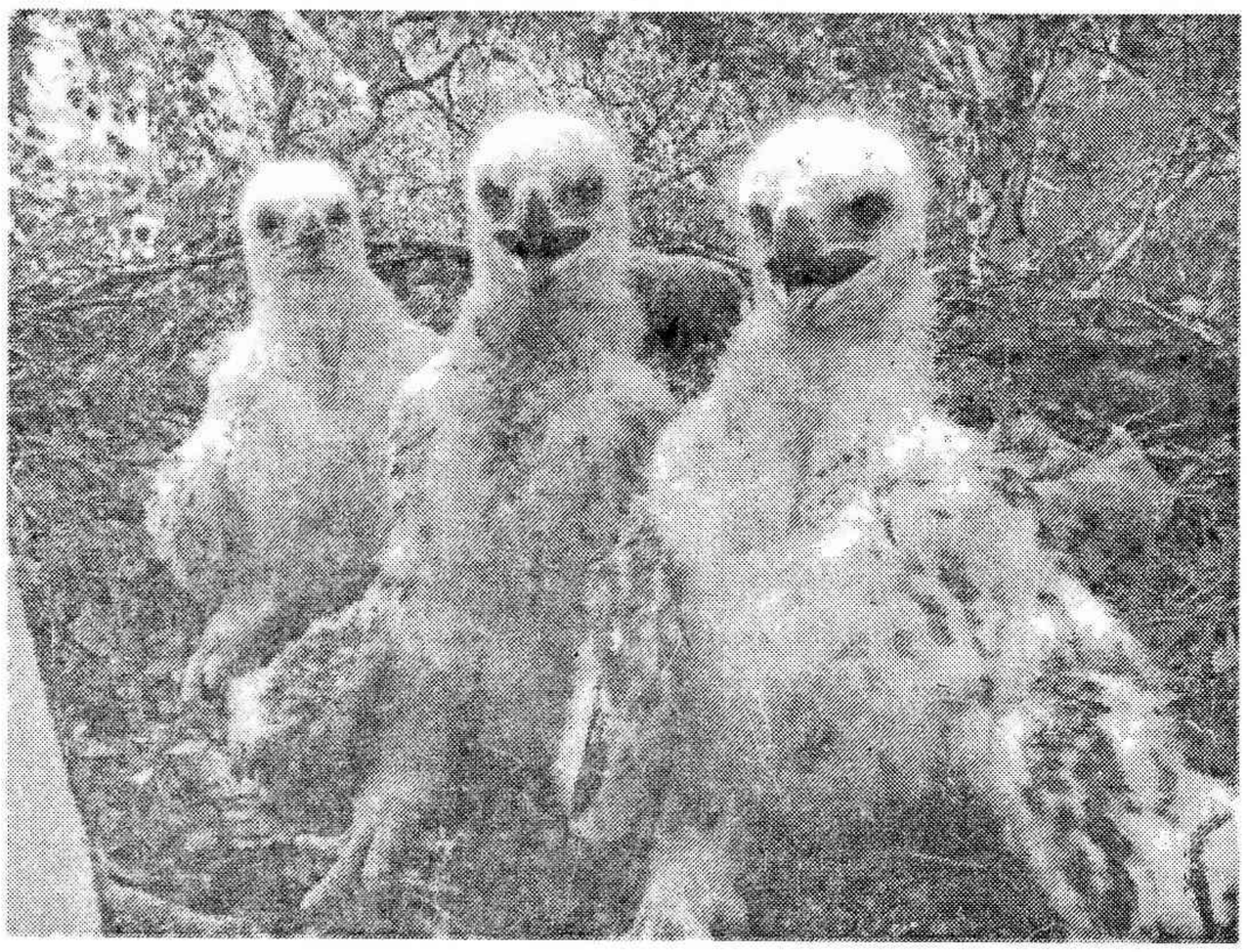

Рис. 2. Оперяющиеся птенцы могильника 1 июля 2009 г. Фото автора.
Fig. 2. Chicks of the Imperial Eagle 01.07.2009. Photo by author.

Рис. 3. Оперенные птенцы могильника. 24 июля 2009 г. Фото автора.
Fig. 3. Juveniles of the Imperial Eagle. 24.07.2009. Photo by author.

селится на участке могильника, то последний уже не может его прогнать. Известно два случая прекращения существования гнездовых участков могильника по причине вытеснения беркутом. В одном случае у с. Соловьиха беркут построил гнездо на скале в непосредственной близости от гнезда могильника. В результате последний перестал здесь гнездиться. Во втором случае между селами Соловьиха и Березовка беркут занял гнездо могильника на березе. Следует сказать, что в предгорьях беркут предпочитает гнездиться на соснах и скалах. Гнездование на березах для него не характерно.

Иногда беркут отнимает у могильника пищу. Так, 24 июля у с. Лютаево молодая птица атаковала могильника, который нес в лапах какую-то крупную птицу. В результате он выронил добычу, которая была подхвачена беркутом, при этом могильник принялся активно атаковать беркута, пытаясь отнять у него свою добычу, но безуспешно.

Степной орел по сравнению с могильником более слабый конкурент, и последний вытесняет его со своих гнездовых участков. Могильник может занимать гнезда степных орлов на металлических или бетонных опорах ЛЭП. И.В. Карякин (личн. сообщ.) наблюдал в 2002 г. в предгорьях конфликт между парами этих видов из-за гнездовой постройки на металлической опоре ЛЭП, причем могильники пытались занять постройку степных орлов. Однако, если по какой-то причине участок могильника становится нежилым (например, из-за гибели птиц), то степной орел может занимать гнезда могильника на деревьях. Такой случай наблюдался у с. Барагаш, где степной орел занял постройку могильника на вершине лиственницы, 24 июня в нем было два пуховых птенца.

Отлет могильников начинается, видимо, во второй половине сентября, т.к. 13–9 сентября орлы еще держались на гнездовых участках в предгорьях.

Благодарности

Автор выражает благодарность Н.Л. Ирисовой за научное руководство и консультации, В.М. Важову за помощь в организации и проведении полевых работ, И.В. Карякину, Э.Г. Николенко, А.Р. Семенову, Р.Х. Бекмансурову за предоставленную возможность работы в экспедиции по изучению гибели птиц на ЛЭП и ценную информацию, а также А.В. Макарову, Р.Ф. Бахтину и В.Н. Козилу, принимавшим активное участие в полевых работах.

ЛИТЕРАТУРА

Карякин И.В. Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород: Поволжье, 2004. 351 с.

Карякин И.В., Смелянский И.Э., Бакка С.В., Грабовский М.А., Рыбенко А.В., Егорова А.В. Крупные пернатые хищники Алтайского края // Пернатые хищники и их охрана. 2005. №3. С. 28–51.

Карякин И.В. Экспансия могильника на ЛЭП в Западном Казахстане // Пернатые хищники и их охрана. 2006. №7. С. 62–64.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Левин А.С., Коваленко А.В. Могильник в России и Казахстане: популяционный статус и тренды // Пернатые хищники и их охрана. 2008. №14. С. 18–27.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Бекмансуров Р.Х. Могильник в горах Алтая // Пернатые хищники и их охрана. 2009. №15. С. 66–79.

Карякин И.В., Николенко Э.Г., Важов С.В., Бекмансуров Р.Х. Могильник в горах Алтая: результаты 2009 года, Россия // Пернатые хищники и их охрана. №16, в печати.

Кучин А.П. Птицы Алтая. Барнаул: Алт. кн. изд-во, 1976. 232 с.

Адреса для контактов:
Важов Сергей Викторович (659300 Россия, Алтайский край, г. Бийск, а/я 25), v_c85@list.ru

---

УДК 598.2

О.Я. Гармс

Фрагменты населения птиц в некоторых урочищах котловины Кулундинского озера (Россия, Алтайский край)

O.Ja. Garms. Fragments of bird population in some biotops of a hollow of the lake Kulundinskoye (Russia, Altai Krai)

Ключевые слова: Кулундинское озеро, население птиц.

Key words: Lake Kulundinskoye, bird population.

Резюме. В период краткой поездки 27.06.–02.07.2009 с помощью общепринятой методики оценена плотность населения птиц в семи урочищах по берегам вокруг усыхающего Кулундинского озера. Из 81 отмеченного здесь вида воробьиные составляют 28%. Редких видов – 11. Выделено пять основных мезоландшафтов как различных местообитаний птиц: пресные водоемы, соленые водоемы, песчаные марши, степь (пастбища), колки.

Abstract. Research was spent by summer of 2009 on coast the Kulundinskoye lake. The bird population has been estimated. The route was conducted in five biotops: fresh reservoirs, salty reservoirs, steppe, koloks, sandy marshes. It was found 81 bird species. Passeriformes put together 28% of it. Rare species – 11.

В равнинно-степном ландшафте Кулундинской озерной котловины мы выделили пять крупных мезоландшафтов как различных местообитаний птиц: пресные озера (ляги), пруды, протоки с займищами; песчаные соленые марши от прибойной полосы до коренного берега Кулундинской приозерной террасы; пересыхающие (временно наполняемые весенней водой) соленые озера, песчаное дно отступившего Кулундинского озера; разновидности степного ландшафта в зависимости от природной основы (чаще всего типчаково-ковыльная степь) и степени ее пастбищной дигрессии; березовые и лоховые (лохарники) колки. Можно добавить еще территории малоэтажной застройки, то есть населенные пункты сельского типа, а также пахотные угодья. Но эти местообитания по своей площади в Кулундинской озерной котловине играют подчиненную роль и нами не рассматриваются.

Наблюдения проведены экспресс-методом по общепринятой методике подсчета птиц на маршрутных учетах с фиксированием дальности обнаружения. Все данные по семи обследованным точкам приведены на объединенный 1 км^2 (табл.).

Урочище №1, 27–28 июня. Бывшее с. Георгиевка (52° 54′ 28,7″ с.ш., 79° 52′ 07,9″ в.д.). В 7 км от с. Благовещенка небольшое пресное озеро-ляга служит водопоем, большая часть берега займищная, вокруг типчаково-полынная степь. В 1–1,5 км через небольшое повышение в рельефе с березово-осиновым колком находится едва покрытое водой песчаное дно обширного соленого водоема с островами.

Отмечено 26 видов, из них 38% воробьиных. Пресный водоем: 10 видов, доминанты – трескунок, кряква, широконоска. Соленый водоем (песчаные отмели): 4 вида, доминируют барабинская чайка или мартын (соглашаясь с номенклатурой, принятой для столь трудного и дискуссионного вида или группы видов(?) как серебристая чайка, В.К. Рябицевым [2008]), сизая чайка. Степь: 8 видов, доминируют жел-