

2018

Selevinia

Selevinia

ТОМ 26

2018

Зоологический ежегодник

ТОМ
26

- Herpetologia
- Ichthyologia
- Entomologia
- Theriologia
- Ornithologia
- Arachnologia
- Malakologia
- Helminthologia
- Protozoologia



Selevinia

Зоологический ежегодник Казахстана и Центральной Азии.
Основан в 1993 г.

Том 26

2018



УДК 591+594/599 (574+575+516+519.3)

ББК 28.69 я2

S 45

Редакционный совет:

Д.А. Бланк (Израиль), З.К. Брушко (Казахстан), В.М. Галушин (Россия),
Ц.З. Доржиев (Россия, Бурятия), Т.Н. Дуйсебаева (Казахстан), W. Yang (КНР, Синьцзян),
Р.Х. Кадырбеков, В.Л. Казенас, В.И. Капитонов (Казахстан), В.А. Ковшарь (зам. гл. редактора),
Н.Ш. Мамилев (Казахстан), Э.А. Рустамов (Туркменистан), Цэвээнмядаг Нацагдорж (Монголия)

Главный редактор А.Ф. Ковшарь

Editorial Board:

*David A. Blank, Zoya K. Brushko, Vladimir M. Galushin,
Tsydypzhap Z. Dorzhiev, Tatyana N. Duisebaeva, Weikang Yang, Rustem Kh. Kadyrbekov,
Vladimir L. Kazenas, Vadim I. Kapitonov, Victoria A. Kovshar (Assistant editor),
Nadir Sh. Mamilov, Eldar A. Rustamov, Tseveenmyadag Natsagdorzh*

Editor-in-chief Anatoly F. Kovshar

ISBN 978-601-7287-29-7



ISBN 978-601-7287-29-7

© А.Ф. Ковшарь, составление, 2019

© В.А. Ковшарь, вёрстка, 2019

© Т.Е. Lopatina, обложка, 1999.

Алматы, 2019

Содержание

От редактора. <i>А.Ф. Ковшарь</i>	7
Систематика, морфология	
Кадырбеков Р.К. Materials to subgenus <i>Asterobium</i> Hille Ris Lambers, 1938 of the genus <i>Macrosiphoniella</i> Del Guercio, 1911 (Hemiptera: Aphidoidea, Aphididae)	9
Фауна, зоогеография	
Кадырбеков Р.Х. К фауне тлей (Hemiptera, Aphidoidea) Государственного национального природного парка «Буйратау» (Казахстан)	15
Златанов Б.В. К фауне и экологии антофильных двукрылых Жонгар-Алатауского государственного национального природного парка (Юго-Восточный Казахстан)	28
Воробьев В.М. Наблюдения за некоторыми видами млекопитающих верхнего и среднего течения р. Бухтарма	42
Пестов М.В., Нурмухамбетов Ж.Э., Мухашов А.Т., Терентьев В.А. Переднеазиатский леопард (<i>Panthera pardus saxicolor</i>) и азиатский шакал (<i>Canis aureus</i>) – новые виды для территории Устюртского государственного природного заповедника (Казахстан)	58
Бевза И.А. Дополнения к данным о птицах урочища Карачингиль (низовья реки Турген в среднем течении реки Или)	65
Смелянский И.Э., Кривопалова А.Ю., Сараев Ф.А., Романова Л.А., Томиленко А.А., Барашкова А.Н., Пестов М.В., Терентьев В.А. Находки млекопитающих на Северном Устюрте (Актюбинская и Атырауская области)	71
Экология, поведение	
Федоренко В.А. К биологии мохноногого сыча <i>Aegolius funereus</i> (Linnaeus, 1758) на Тянь-Шане	80
Мека-Меченко В.Г. Некоторые сведения о снежном барсе (<i>Uncia uncia</i>) на северном склоне хр. Кумбельтау Заилийского Алатау	86
Пестов М.В., Дитерих Т., Терентьев В.А., Нурмухамбетов Ж.Э., Мухашов А.Т., Денисов Д.А. Проблема пограничных проволочных заграждений, препятствующих миграциям копытных животных, на территории Мангистауской обл. Республики Казахстан и пути её решения	92
Краткие сообщения	
Байшашов Б.У., Иманкулова Р.Б. Значения и способы сохранения костных останков ископаемых животных	99
Зубань И.А. Новые находки чешуекрылых в Северо-Казахстанской области в 2017 году	102
Остащенко А.Н. Одиравшая популяция нутрии (<i>Myocastor coypus</i>) на реке Чу (Кыргызстан, Казахстан)	104
Ковшарь В.А., Байдавлетов Э.Р. Малый баклан и каравайка в Иле-Балхашском резервате	105
Зоологические коллекции	
Джусупов Т.К. Оологические сборы Е.П. Спангенберга на юге Приморья, в центральной части, на севере и северо-востоке России	145
Мусабеков К.С., Жуйко Б.П., Беседин Е.В., Жардемалиева А.Б. Оологическая коллекция биологического музея Казахского национального университета им. аль-Фараби	130

	Юбилей
К 100-летию Евгения Васильевича Гвоздева. <i>А.Ф. Ковшарь</i> , <i>Ю.В. Белякова, Т.Н. Соболева, М.А. Чирикова</i>	141
Анатолий Максимович Сема (к 80-летию). <i>А.Ф. Ковшарь</i> ,	145
Борис Васильевич Щербаков (к 80-летию). <i>Н.Н. Березовиков</i>	147
Сергей Львович Складенко (к 60-летию). <i>А.Ф. Ковшарь, В.В. Хроков</i>	151
	Потери науки
Фёдор Григорьевич Бидашко. <i>Коллектив Уральской</i> <i>противочумной станции</i>	153
Хроника	155

Contents

From editor. A.F. Kovshar.	7
Systematics, morphology	
Kadyrbekov R.K. Materials to subgenus <i>Asterobium</i> Hille Ris Lambers, 1938 of the genus <i>Macrosiphoniella</i> Del Guercio, 1911 (Hemiptera: Aphidoidea, Aphididae)	9
Fauna, zoogeography	
Kadyrbekov R.Kh. To the Aphids fauna (Hemiptera, Aphidoidea) of National Natural Park «Bujratau» (Kazakhstan)	15
Zlatanov B.V. To the fauna and ecology of anthophylous Diptera (Insecta) of Zhongar-Alatau State National Park (South-Eastern Kazakhstan)	28
Vorobyov V.M. Observations of some species of mammals in the upper and middle reaches of Bukhtarma River	42
Pestov M.V., Nurmuhambetov Zh.E., Muhashov A.T., Terentyev V.A. Persian leopard (<i>Panthera pardus saxicolor</i> (Pocock, 1927) and Common jackal (<i>Canis aureus</i> Linnaeus, 1758) are new species for the territory of the Ustyurt Nature Reserve (Kazakhstan)	58
Bevza I.A. New data about birds of Karachingil gorge (Turgen river lower reaches in the middle stream of Ili river)	65
Saraev F.A.¹, Krivopalova A.Y.², Smelansky I.E.³, Tomilenko A.A.³, Barashkova A.N.³, Romanova L.A.¹, Terentyev V.A.⁴, Pestov M.V.⁵ - Records of mammals in the Northern Ustyurt area (Atyrau and Aqtobe Provinces, Kazakhstan) Records of mammals in the Northern Ustyurt area (Atyrau and Aqtobe Provinces, Kazakhstan)	71
Ecology, behavior	
Meka-Mechenko V.G. Some information about the snow leopard (<i>Uncia uncia</i>) on the northern slope of the Kumbeltau ridge	80
Pestov M. V., Dieterich Til, Terentyev V.A., Nurmuhambetov Zh. E., Muhashov A.T., Denisov D. A. Problems and solutions regarding the border fence that mitigates the migration of ungulates on the territory of the Mangystau Oblast of the Republic of Kazakhstan	92
Short information	
Bayshashov B.U., Imankulova R.B. Values and ways to save bone remains of fossil animals	99
Zuban I.A. New records of Lepidoptera in the North Kazakhstan Region in 2017	102
Ostaschenko F.N. Wild nutria population (<i>Myocastor coypus</i>) on the Chu River (Kyrgyzstan, Kazakhstan)	104
Kovshar V.A., Baydavletov E.R. Pygmy cormorant and Glossy ibis in Ile-Balkhash Reservat	105
Zoological collections	
Dzhusupov T.K. Egg collection of E.P. Spangenberg from the south of Primorye, in the central part, in the north and northeast of Russia.	107
Musabekov K.S., Zhuyko B.G., Besedin E.D., Zhardemalieva F.B. Egg bird' collection of Museum of Biology of Al-Farabi Kazakh National University	130
Jubilees	
Evgeny Vasilyevich Gvozdev (1918-2012) (100- anniversary). A.F. Kovshar, Y.V. Belyakova, T.N. Soboleva, M.A. Chirikova	141
Anatoly Maximovich Sema (80- anniversary). A.F. Kovshar	145

Boris Vasilyevich Scherbakov (80- anniversary). <i>N.N. Berezovikov</i>	147
Sergey Lvovich Sklyarenko (60- anniversary). <i>A.F. Kovshar, V.V. Khrokov</i>	151
	Necrologies
Fedor Grigoryevich Bidashko (18.09.1950-2.11.2018). <i>Colleagues</i>	153
Chronicle	155

ОТ РЕДАКТОРА

Дорогие авторы и читатели нашего ежегодника!

От имени редакционной коллегии приношу свои извинения за длительную задержку данного выпуска. Причин тому несколько. *Первая* – поиски финансовых возможностей для печати даже такого малотиражного издания в наше непростое время требуют значительного времени и не всегда увенчиваются успехом. Особенно, когда есть стремление, чтобы издание было бесплатным для авторов (какими мы и оставались все 25 лет своего существования). Даже такая невольная хитрость как объявление, что мы печатаем только рукописи наших подписчиков, не дала своих результатов, почему мы в конце концов от неё и отказались. В действительности все эти годы наш журнал, затем ежегодник, выходил на средства спонсоров, которым мы приносим ещё раз свою искреннюю благодарность – начиная с самого первого, презентационного выпуска 1993 г. [кооператив «Мунайгаз» – председатель Фарид Мулагулов; РИФ «Конжык» – директор Карина Дмитриева] и заканчивая нашим самым постоянным спонсором в течение последних 15 лет (2003-2017) – Германским обществом охраны природы *NABU* [особая благодарность за помощь Torsten Harder, Leiw Miller, Виталию Ковалёву и Борису Тихомирову]. Разовых спонсоров за эти годы было множество – все они упомянуты в двух редакционных статьях – к 10-летию и 20-летию нашего ежегодника (*Selevinia-2003*, *Selevinia-2013*). *Вторая причина* – недостаток времени. Все выпуски, начиная с 2000 г., собирали, комплектовали и готовили к печати два человека – главный редактор и его заместитель – в *свободное от работы время*, будучи оба полевыми зоологами. По этой причине, начиная с 2003 г., нам пришлось отказаться от четырёх журнальных номеров и ограничиться одним годовым выпуском, уже не журнала, а *ежегодника*. А когда в 2018 г. я завершал объёмную первую часть монографии по птицам Тянь-Шаня, времени для ежегодника совсем не осталось, а второй составитель, В.А. Ковшарь, большую часть времени проводила в поле. Есть ещё *третья причина*, о которой обязательно надо упомянуть как о появившейся относительно недавно, но быстро растущей тенденции, которая не может не повлиять на количество поступающих в портфель редакции авторских рукописей. Речь идёт о повсеместно насаждаемом представлении о *рейтинговости* научных изданий, в которых (и только в них!) должны печататься настоящие научные статьи. Ни в коей мере не вдаваясь в полемику с многочисленными сторонниками этого мнения, уже утверждённого высочайшими постановлениями различных ВАК'ов в виде списков изданий, **обязательных** (!) для печатания будущих магистров и PhD (за последние год-два на электронных адреса учёных появились в виде спама многочисленные приглашения печататься в десятках-сотнях новоявленных гениальных научных изданий, неизвестно кем возведенных в этот великий ранг, и конечно же, печататься за приличную сумму в иностранной валюте!), позволю себе сказать несколько слов и в защиту малых сих – нерейтинговых. По моему глубокому убеждению, которое только укрепилось за многие годы работы над фаунистическими монографиями (от «Птицы Казахстана» и «Птицы Средней Азии» до «Птицы Тянь-Шаня»), в зоологических публикациях до сих пор катастрофически не хватает *фактических данных* по географической локализации, численности, сроках фенологии и чертах биологии тех или иных представителей животного мира нашего региона, без чего, на одних старых сведениях наших великих предшественников Н.А. Северцова, Н.А. Зарудного, В.Н. Шнитникова, Д.Н. Кашкарова, И.А. Долгушина, Р.Н. Мекленбурцева, А.И. Иванова, М.Н. Корелова и многих других совершенно невозможно представить современное географическое распределение животных, учитывая происшедшую за столетие динамику фауны и численности отдельных видов. Как тут не вспомнить мудрое изречение «Факты – воздух учёного!» А их-то, современных фактов, как раз и не хватает для сопоставления с огромным массивом данных старых авторов. *Вовлечение их в научный обиход* – насущная задача научных изданий, подобных нашему. Вспомним изобиловавший такими фактами издававшийся Г.И. Поляковым в начале XX века «Орнитологический вестник», а из более современных – «Русский орнитологический журнал» (СПб, 1992-2019); издаваемый в Екатеринбурге В.К. Рябицевым с 2000 г. ежегодный сборник «Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири», совсем недавно (с 2015 г.) переросший в региональный фаунистический журнал «Фауна Урала и Сибири». Ту же функцию в Казахстане, помимо нашего журнала/ежегодника, выполняли ещё два издания: «Казахстанский орнитологический бюллетень» (2002-2008, составители:

Олег Белялов и Виктория Ковшарь), а также четыре выпуска «Орнитологического вестника Казахстана и Средней Азии» (2011-2017) как издания двух региональных отделений Мензбирова орнитологического общества. Приводя эти примеры из хорошо известной мне области, я глубоко уверен, что подобного рода издания необходимы и герпетологам, и териологам, и ихтиологам, и энтомологам, и многим зоологам других разделов этой необъятной науки, что, пока хотя бы в очень небольшом объёме, выполняет наша общезоологическая «Selevinia».

Учитывая всё сказанное, мы решили, продолжить наше издание в электронном формате, на который давно перешли многие другие зоологические издания, в частности, упомянутый «Русский орнитологический журнал», пользующийся большой популярностью у орнитологов далеко за пределами России и легко доступный в Интернете любому пользователю. Однако, не имея возможности создать и поддерживать свой собственный сайт (причина всё та же – нехватка денег и времени), мы пошли несколько другим путём. По договоренности с владельцами сайтов выпуски нашего ежегодника, начиная с настоящего 26-го тома, будут доступны читателям на трёх сайтах: Центральной научной библиотеки «Ғылым Ордасы» www.library.kz [наш многолетний распространитель по крайней мере в 63 научные библиотеки за пределами Казахстана]; Института зоологии КН МОН РК www.zool.kz [как главное научное учреждение, связанное со всеми профессиональными зоологами Казахстана и зарубежья] и Казахстанской ассоциации сохранения биоразнообразия (АСБК) www.acbk.kz (раздел «зона данных – библиотека») [как центр связи со всеми природоохранными общественными организациями Казахстана и зарубежья]. Там наши материалы будут доступны желающим. Кстати, точным временем публикации будет дата появления ежегодника на сайте.

При переходе на электронный формат сохраняется как регион, охваченный нашими публикациями, т.е. Казахстан, Средняя, Передняя и Центральная Азия с пограничными южными районами России, так и структура самого ежегодника. Сохраняются все разделы и их последовательность:

ЗНАКОМЬТЕСЬ: РАРИТЕТ ● СИСТЕМАТИКА, МОРФОЛОГИЯ ● ФАУНА, ЗООГЕОГРАФИЯ ● ЭКОЛОГИЯ, ПОВЕДЕНИЕ ● КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ ● ЗАМЕТКИ ● ЗООЛОГИЧЕСКИЕ КОЛЛЕКЦИИ ● ИСТОРИЯ ЗООЛОГИИ ● ЮБИЛЕИ ● ПОТЕРИ НАУКИ ● ХРОНИКА ● РЕЦЕНЗИИ ● НОВЫЕ КНИГИ. Однако это не значит, что каждый раздел должен быть заполнен в любом томе-выпуске – всё будет зависеть от материалов, поступивших от авторов за каждый календарный год – от 1 января до 31 декабря, а в настоящем 26-м томе – с мая по 31 декабря 2019 г. В течение этого времени поступившие материалы будут редактироваться и при необходимости рецензироваться. Правила для авторов остаются прежними, в уточнённом виде они публикуются и в настоящем томе. Одна настоятельная просьба – тексты надо присылать в оба адреса (главного редактора и его заместителя) обязательно в текстовом редакторе «Документ Word 97-2003» (doc), поскольку последняя версия Word (docx) неадекватно воспринимается некоторыми компьютерами, что создаёт редакции дополнительные проблемы.

Электронный формат расширяет возможности использования цветных иллюстраций по тексту и избавляет редакцию от необходимости выносить их на отдельные вклейки и обороты обложки, что заметно облегчает жизнь и вам, и нам. Одна только просьба к авторам: присылать иллюстрации отдельными файлами в формате «JPG», с хорошим разрешением (300 dpi) и с пронумерованными текстовыми подписями с указанием авторства фотоснимков, а при необходимости – даты и места съёмки.

Убедительно просим ознакомиться также с принятым в нашем ежегоднике форматом библиографического описания литературных источников и следовать ему (в том числе и в шрифтах), ибо переработка библиографических списков отнимает очень много времени у редактора.

Надеемся на плодотворное сотрудничество и ждём ваших рукописей.

А.Ф. Ковшарь

СИСТЕМАТИКА, МОРФОЛОГИЯ

УДК 595.7 (574): 503.74

Materials to subgenus *Asterobium* Hille Ris Lambers, 1938 of the genus *Macrosiphoniella* Del Guercio, 1911 (Hemiptera: Aphidoidea, Aphididae)

Kadyrbekov Rustem Khasenovich

Institute of Zoology, Ministry of Education and Sciences, Republic of Kazakhstan,
Academgorodok, Al-Farabi avenue, 93, Almaty, 050060, Kazakhstan
E-mail: rustem_ajjan@mail.ru

Introduction

Asterobium Hille Ris Lambers, 1938 is a Palearctic subgenus of the genus *Macrosiphoniella*, with described 13 species in the world fauna (Favret, 2018 (<http://aphid.speciesfile.org/>)). Known species are trophically associated with plants of the Compositae (Asteraceae) from the subtribe Antemideae, Artemiseae, some species inhabit plants of the subtribe Cynareae, and others (Polyakov, 1967). They live on aboveground parts of plants, oligophagous, narrow oligophagous and monophagous. When processing the collection materials of aphids collected in recent years, two new species of this subgenus were found, which are described below. For the compilation of the table, descriptions of all known species of this subgenus were studied (Bozhko, 1953, 1976; Hille Ris Lambers, 1938; Holman et al., 2006; Holman, Szelegiewicz, 1974; Kadyrbekov, 1999; Nevsky, 1929; Pashtshenko, 1999; Stekolshchikov, Khruleva, 2015, 2018; Szelegiewicz, 1966).

All measurements in the text are in millimeters. The holotype and paratypes of the described species are stored in the collection of the RSE "Institute of Zoology" of the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (Almaty).

Results

Macrosiphoniella (Asterobium) argynica Kadyrbekov, sp. n. (Fig. 1 A-E)

Type material. Holotype: apterous viviparous female, slide No 5239, Central Kazakhstan, Karaganda region, Ulytau mountains, 5 km to South-West from Ulytau small town, H ~ 669 m l. s., *Galatella biflora* (L.) Nees., 9. 07. 2015, R.Kh. Kadyrbekov. Paratypes: 2 apterous viviparous females together with holotype; 3 apterous viviparous females, slide No 5180, Central Kazakhstan, Karaganda region, Bektau-Ata mountains, 70 km North-East to Balkhash town, H ~ 675 m l. s., *Galatella biflora* (L.) Nees., 3. 07. 2015, R.Kh. Kadyrbekov.

Apterous viviparous female (by 6 specimens). Body oval, 1.84–2.28. Frontal groove is very low without distinct antennal tubercles, 0.08–0.14 of the distance between bases of first antennal segments (fig. 1 A). Frontal hairs (0.058–0.069) long, pointed, 1.50–1.85 of basal diameter of 3rd antennal segment. Antennae normal, six-segmented, 0.94–1.09 of body length. Third segment 1.15–1.30 of 4th one, 0.61–0.75 6th segment, 0.88–1.00 of the processus terminalis (fig. 1 B). Processus terminalis 3.1–3.5 of the base of 6th segment. Secondary rhinaria in number 6–12 develop on the basal half of the 3rd segment (fig. 1 b). Hairs on the 3rd segment (0.023–0.038) pointed, 0.77–1.00 of its basal diameter. Rostrum reaches before or behind of the hind coxae. Its ultimate rostral segment straight, not stiletto shaped (fig. 1 C) 0.86–0.92 of the second segment of hind tarsus, 0.71–0.85 of the base of 6th segment with 6 accessory hairs. Siphunculi cylindrical with not distinct flanges, 0.12–0.15 of body length, 0.80–0.92 of cauda length (fig. 1 D). Reticulated zone develop on the 0.35–0.45 of their length. Cauda finger-shaped, 2.0–2.5 of the second segment of hind tarsus with 11–14 hairs (fig. 1 E). Second segment of hind tarsus 0.82–0.93 of the base of 6th segment. Dorsal hairs (0.058–0.069) pointed 1.6–2.1 of the basal diameter of 3rd antennal segment. There are 10 hairs on 3rd tergite, 4 between siphunculi and 4 ones on the 8th tergite. Genital plate broad oval with 2–4 hairs on disk and 8–10 ones along its posterior margin. Legs normal developed. First tarsal segment with 3:3:3 hairs.

Color on slide: head, clypeus, rostrum, antennae, coxae, trochanters, femora (except bases), tibiae (except middle parts), tarsi, siphunculi and cauda are dark brownish. Anal and genital plates, plates on pro-, meso-, metothorax, antesiphuncular sclerites, stripe on 8th tergite, sclerites in base of majority dorsal hairs are pale-brown.

Natural coloration: head, clypeus, rostrum, antennae, coxae, trochanters, femora (except base), tibiae (except middle parts), tarsi, siphunculi, cauda are blackish. Body is dark brown brilliant without slim.

Dimension of holotype. Body 2.28; antennae 2.34–2.35: III 0.55, IV 0.43, V 0.39–0.40, VI 0.74 (0.17+0.57); siphunculi 0.31–0.32; cauda 0.35; ultimate rostral segment 0.12; second segment of hind tarsus 0.14.

Host plant. *Galatella biflora* (L.) Nees. (Asteraceae).

Bionomy. Aphids live on the flowers and stems.

Distribution. Rock slopes of mountains.

Differential analysis. New species distinguished from the other dark colored species by the nearly straight frontal groove without distinct antennal tubercles, number of secondary rhinaria on third antennal segment (6–12 against 10–51), area of reticulated zone on siphunculi (0.35–0.40 in comparison with 0.40–0.65), number of hairs of cauda (11–14 against 15–24) and on 8th tergite (4 against 6).

Etyymology. The species is named for the Kazakh tribe Argyn, in whose territory it was found.

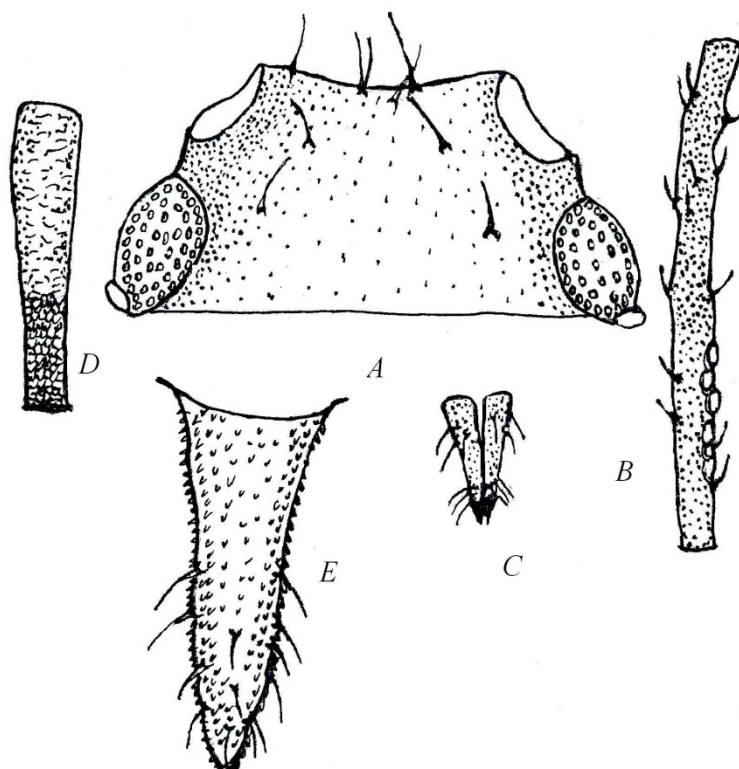


Fig. 1. Morphological characters of *Macrosiphoniella argynica* Kadyrbekov, sp.n. (apterous viviparous female): A – head, B – third antennal segment, C – ultimate rostral segment, D – siphunculus, E – cauda

***Macrosiphoniella (Asterobium) konyratika* Kadyrbekov, sp. n. (Fig. 2 A-E)**

Type material. Holotype: apterous viviparous female, slide No 5237, Central Kazakhstan, Karaganda region, Ulytau mountains, 5 km to South-West from Ulytau small town, H ~ 669 m l. s., *Galatella biflora* (L.) Nees., 9. 07. 2015, R.Kh. Kadyrbekov. Paratypes: 1 apterous viviparous female together with holotype.

Apterous viviparous female (by 2 specimens). Body oval, 1.81–1.83. Frontal groove is very low without distinct antennal tubercles, 0.10–0.14 of the distance between bases of first antennal segments (fig. 2 A). Frontal hairs (0.046–0.058) long, pointed, 2.00–2.50 of basal diameter of 3rd antennal segment. Antennae normal, six-segmented, 1.08–1.21 of body length. Third segment 1.07–1.24 of 4th one, 0.60–0.62 6th segment, 0.77–0.81 of the processus terminalis (fig. 2 b). Processus terminalis 3.3–3.5 of the base of 6th segment. Secondary rhinaria in number 1–2 develops on the basal half of the 3rd antennal segment (fig. 2 B). Hairs on the 3rd segment (0.023–0.032) pointed, 1.0–1.2 of its basal diameter. Rostrum reaches before or behind of the hind coxae. Its ultimate rostral segment straight, not stiletto shaped (fig. 2 C), 0.9–1.0 of the second segment of hind tarsus, 0.76–0.77 of the base of 6th segment with 6 accessory hairs. Siphunculi cylindrical with not distinct

flanges, 0.13–0.16 of body length, 0.93–1.00 of cauda (fig. 2 *D*). Reticulated zone develops on the 0.45–0.55 of their length. Cauda finger-shaped, 1.9–2.5 of the second segment of hind tarsus with 11–13 hairs (fig. 2 *E*). Second segment of hind tarsus 0.71–0.85 of the base of 6th segment. Dorsal hairs (0.048–0.058) pointed 2.0–2.5 of the basal diameter of 3rd antennal segment. There are 10 hairs on 3rd tergite, 6 between siphunculi and 4 ones on the 8th tergite. Genital plate broad oval with 2 hairs on disk and 6–8 ones along its posterior margin. Legs normal developed. First tarsal segment with 3:3:3 hairs.

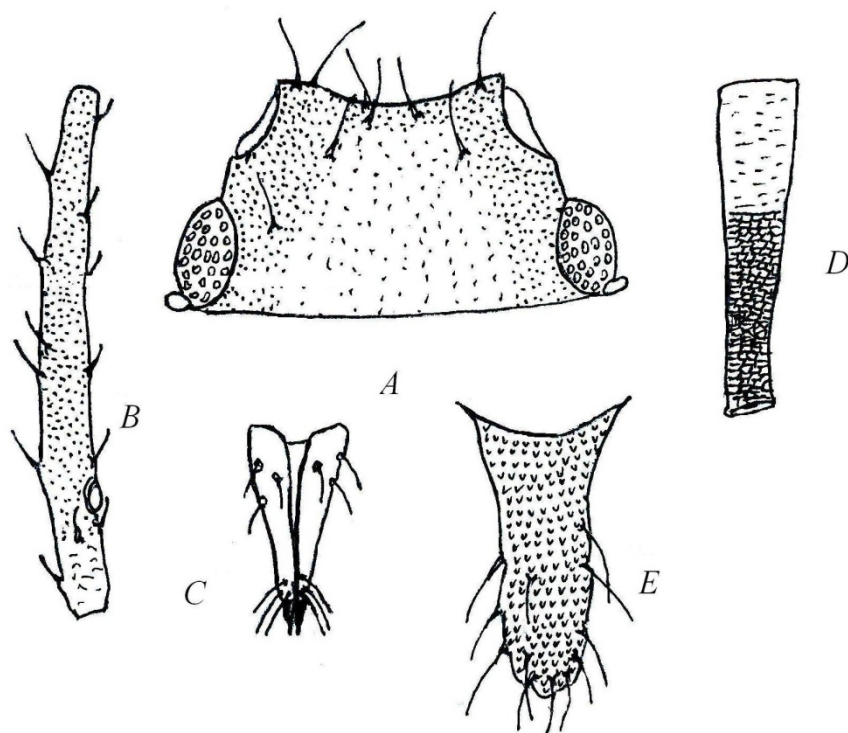


Fig. 2. Morphological characters of *Macrosiphoniella konyratika* Kadyrbekov, sp.n. (apterous viviparous female): A – head, B – third antennal segment, C – ultimate rostral segment, D – siphunculus, E – cauda

Color on slide: antennae (except bases of 3rd antennal segments), femora (except bases), tibiae, tarsi, siphunculi and cauda are dark brownish. Head, clypeus, rostrum, coxae, trochanters, anal and genital plates, antesiphuncular sclerites, sclerites in base of majority dorsal hairs are pale-brown.

Natural coloration: antennae, legs, siphunculi, cauda are blackish. Body is green with slim.

Dimension of holotype. Body 1.81; antennae 1.95–1.97: III 0.41, IV 0.33, V 0.33–0.35, VI 0.68 (0.15+0.53); siphunculi 0.24; cauda 0.24; ultimate rostral segment 0.12; second segment of hind tarsus 0.13.

Host plant. *Galatella biflora* (L.) Nees. (Asteraceae).

Bionomy. Aphids live on the flowers and stems.

Distribution. Rock slopes of mountains.

Differential analysis. New species close to *M. aktaschica* Nevsky, 1929 (Nevsky, 1929) and *M. davazamci* Holman et Szelegiewicz, 1974 (Holman, Szelegiewicz, 1974). It differs from them by the number of secondary rhinaria on third antennal segment (1–2 in comparison with 7–17), number of accessory hairs on ultimate rostral segment (6 against 7–14), ratios siphunculi to cauda (0.90–1.00 against 1.00–1.35) and body (0.13–0.16 against 0.16–0.23).

Etymology. The species is named for the Kazakh tribe Konyrat in whose territory it was found.

Macrosiphoniella (Asterobium) aktaschica Nevsky, 1929

We have collected oviparous females and winged males of this species. Their descriptions are given below.

Material examined. 2 apterous viviparous female, slide No 5034, South Kazakhstan, South Kazakhstan region, West Tien Shan, Karzhantau range, Sairam-Ugan Natural Park, Kyrykkyz pass,

H ~ 1820 m l. s., 8. 08. 2014, R.Kh. Kadyrbekov; 6 oviparous females, slide No 2441, South East Kazakhstan, Almaty region, North Tien Shan, Ile Alatau range, Almaty reserve, Middle Talgar river ravine, H ~ 1500 m l. s., 3. 10. 1995, R.Kh. Kadyrbekov; 5 oviparous females, 3 alate males, slide No 2602, Almaty region, Ile valley, Masak small town environs, 15. 10. 1997, R.Kh. Kadyrbekov.

Apterous viviparous female (by Nevsky description and 2 specimens). Body oval, 2.24–2.59. Frontal groove is very low with low middle tubercle without distinct antennal tubercles, 0.08–0.12 of the distance between bases of first antennal segments. Frontal hairs (0.046–0.058) long, pointed, 1.5–2.0 of basal diameter of 3rd antennal segment. Antennae normal, six-segmented, 0.68–0.78 of body length. Third segment 1.25–1.50 of 4th one, 0.65–0.70 of 6th segment, 0.85–0.95 of the processus terminalis. Processus terminalis 3.1–3.6 of the base of 6th segment. Secondary rhinaria in number 8–12 develop on the basal half of the 3rd antennal segment. Hairs on the 3rd segment (0.023–0.035) pointed, 0.8–1.0 of its basal diameter. Rostrum reaches before or behind of the hind coxae. Its ultimate rostral segment is straight, not stiletto shaped, 0.80–0.88 of the second segment of hind tarsus, 0.87–0.93 of the base of 6th segment with 8–10 accessory hairs. Siphunculi cylindrical with not distinct flanges, 0.17–0.20 of body length, 1.27–1.48 of cauda. Reticulated zone develops on the 0.40–0.45 of their length. Cauda finger-shaped, 1.9–2.3 of the second segment of hind tarsus with 10–13 hairs. Second segment of hind tarsus 0.95–1.05 of the base of 6th segment. Dorsal hairs (0.046–0.058) pointed 1.6–2.0 of the basal diameter of 3rd antennal segment. Genital plate broad oval with 2–4 hairs on disk and 10–13 ones along its posterior margin. Legs normal developed. First tarsal segment with 3:3:3 hairs.

Color on slide: Frons, proximal half of 3rd, all 4–6th antennal segments, clypeus, ultimate rostral segment, apices of femora and tibiae, tarsi, apical half of siphunculi, dorsal sclerites in the base of some hairs, anal and genital plates are bright brownish, cauda pale, antesiphuncular sclerites are absent.

Natural coloration: antennae, legs, siphunculi, cauda are brownish. Body is green with slim.

Oviparous female (by 11 specimens). Body oval, 1.85–2.59. Frontal groove is very low with low middle tubercle without distinct antennal tubercles, 0.09–0.12 of the distance between bases of first antennal segments. Frontal hairs (0.046–0.058) long, pointed, 1.5–2.0 of basal diameter of 3rd antennal segment. Antennae normal, six-segmented, 0.67–0.75 of body length. Third segment 1.21–1.41 of 4th one, 0.64–0.71 of 6th segment, 0.83–0.97 of the processus terminalis. Processus terminalis 2.8–3.5 of the base of 6th segment. Secondary rhinaria in number 7–13 developed on the basal half of the 3rd antennal segment. Hairs on the 3rd segment (0.023–0.035) pointed, 0.8–1.0 of its basal diameter. Rostrum reaches before or behind of the hind coxae. Its ultimate rostral segment is stocky not stiletto shaped, 0.8–0.9 of the second segment of hind tarsus, 0.87–0.93 of the base of 6th segment with 8–10 accessory hairs. Siphunculi cylindrical with not distinct flanges, 0.14–0.17 of body length, 1.27–1.42 of cauda. Reticulated zone developed on the 0.40–0.45 of their length. Cauda finger-shaped, 1.9–2.3 of the second segment of hind tarsus with 15–19 hairs. Second segment of hind tarsus 0.95–1.05 of the base of 6th segment. Dorsal hairs (0.046–0.058) pointed 1.6–2.0 of the basal diameter of 3rd antennal segment. Genital plate broad oval with 4–6 hairs on disk and 16–20 ones along its posterior margin. Legs normal developed. Numerous pseudosensoria have in the base of tibiae. First tarsal segment with 3:3:3 hairs.

Color on slide: Frons, proximal half of 3rd, all 4–6th antennal segments, clypeus, ultimate rostral segment, apices of femora and tibiae, tarsi, apical half of siphunculi, dorsal sclerites in the base of some hairs, anal and genital plates are bright brownish, cauda pale, antesiphuncular sclerites are absent.

Natural coloration: antennae, legs, siphunculi, cauda are brownish. Body is green with slim.

Alate male (by 3 specimens). Body narrow oval, 1.69–1.95. Frontal groove is very low with low middle tubercle without distinct antennal tubercles, 0.09–0.12 of the distance between bases of first antennal segments. Frontal hairs (0.020–0.029) long, pointed, 1.0–1.2 of basal diameter of 3rd antennal segment. Antennae normal, six-segmented, 1.12–1.32 of body length. Third segment 1.30–1.41 of 4th one, 0.62–0.82 of 6th segment, 0.76–1.00 of the processus terminalis. Processus terminalis 3.5–4.5 of the base of 6th segment. Secondary rhinaria in number 40–50 developed on the basal half of the 3rd, 23–30 on 4th, 13–23 on 5th antennal segments. Hairs on the 3rd segment (0.013–0.015) pointed, 0.5 of its basal diameter. Rostrum reaches before or behind of the hind coxae. Its ultimate rostral segment is straight, not stiletto shaped, 0.80–0.88 of the second segment of hind tarsus, 0.87–0.93 of the base of 6th segment with 8–10 accessory hairs. Siphunculi cylindrical with not distinct flanges, 0.11–0.12 of body length, 1.24–1.41 of cauda. Reticulated zone developed on the 0.42 of their length. Cauda finger-shaped, 1.00–1.13 of the second segment of hind tarsus with 6–8 hairs. Second segment of hind tarsus 0.95–1.05 of the base of 6th segment. Dorsal hairs (0.029–0.035) pointed 1.2–1.4 of the basal diameter of 3rd antennal segment. Legs normal developed. First tarsal segment with 3:3:3 hairs.

Color on slide: Head, antennae (except the base of 3rd segment), clypeus, ultimate rostral segment, apices of femora and tibiae, tarsi, apical half of siphunculi, dorsal sclerites in the base of some hairs, penis are bright brownish, cauda pale, antesiphuncular sclerites are absent.

Host plant. *Aster* sp., *A. altaica* Willd. (Asteraceae).

Differential analysis. The morphs of the apterous viviparous and oviparous females are closely similar to each other. Only oviparous females have numerous pseudosensories on the base of the hind tibia and noticeably more hairs on the cauda and genital plate, as well as a smaller ratio of tubules and body (0.14–0.17 compared to 0.17–0.20). In winged males, in addition to numerous secondary rhinaria on the 3–5th segments of the antennae, markedly greater proportions of the antennae to the body (1.12–1.32 vs. 0.67–0.75 and 0.68–0.78), a significantly smaller ratio of the cauda to the second segment of the hind tarsi (1.00–1.13 in compared with 1.85–2.40 and 1.9–2.3), siphunculi to the body (0.11–0.12 against 0.14–0.17 and 0.17–0.20), as well as noticeably less hairs on the cauda (6–8 compared to 15–19 and 10–13).

Key to species of *Asterobium* subgenus of *Macrosiphoniella* genus (by the apterous viviparous females)

- 1(10). Body in live is brilliant brown-blackish or brown.....
- 2(9). Frontal groove is deeper with distinct antennal tubercles no lesser 0.16 of the distance between bases of first antennal segments. Reticulated zone developed on no lesser 0.45 of siphunculi length. Cauda with 13–24 hairs. On the 8th tergite 6 hairs.....
- 3(8). Third antennal segment with not lesser 10 secondary rhinaria. Siphunculi 0.15–0.20 of body length and 0.95–1.20 of cauda length.....
- 4(7). Third antennal segment with 42–51 secondary rhinaria.....
- 5(6). Processus terminalis approximately equal to the length of third antennal segment. Reticulated zone on siphunculi developed on 0.60–0.65 of their length. On *Aster linosyris*. Germany, Italy.....*M. linariae* (Koch, 1855)
- 6(5). Processus terminalis not more 0.85 of length of third antennal segment. Reticulated zone on siphunculi developed on 0.5 of their length. On *Aster*, *Erigeron*, *Galatella*, *Kalimeris*, *Hieracium*. Russia (Far East), China, Korea, Japan, Indonesia.....*M. yomenae* (Shinji, 1922)
- 7(4). Third antennal segment with 10–41 secondary rhinaria. Reticulated zone on siphunculi developed not more 0.55 of their length. Hairs of 4–6th tergites 1.6–2.2 of basal diameter of third antennal segment.....*M. galatellae* Bozhko, 1953
- a. Third antennal segment with 10–21 secondary rhinaria. Siphunculi 0.9–1.1 of cauda length. On *Galatella* spp. Hungary, Ukraine, Kazakhstan.....*M. galatellae galatellae* Bozhko, 1953
- b. Third antennal segment with 27–41 secondary rhinaria. Siphunculi 0.7–0.9 of cauda length. On *Galatella dahurica*. Russia (Far East).....*M. galatellae elegans* Pashtshenko, 1999
- 8(3). Third antennal segment with 1–7 secondary rhinaria. Siphunculi 0.12–0.15 of body length and 0.80–0.92 of cauda length. On *Erigeron acer*, *E. politus*. Kazakhstan, Uzbekistan.....*M. erigeronis* Nevsky, 1928
- 9(2) Frontal groove is very low without distinct antennal tubercles, 0.08–0.14 of the distance between bases of first antennal segments. Third antennal segment with 6–12 secondary rhinaria. Reticulated zone developed on 0.35–0.40 of siphunculi length. Cauda with 11–14 hairs. On the 8th tergite are 4 hairs. On *Galatella biflora*. Kazakhstan.....*M. argynica* sp. n.
- 10(1). Body in live is light-greenish, green, dark-greenish with brown spots and with slim.....
- 11(18). Frontal groove is very low without distinct antennal tubercles.....
- 12(13). Antennae apart base of third antennal segment and siphunculi are blackish. Processus terminalis approximately equal to third antennal segment. Ultimate rostral segment 0.65–0.75 of second segment of the hind tarsus length. On *Aster tripolii*. Europe.....*M. asteris* (Walker, 1849)
- 13(12). First, second, base of the third antennal segment are lighter of other segments. Processus terminalis 1.2–1.3 of third antennal segment length. Ultimate rostral segment 0.75–1.00 of second segment of the hind tarsus length. Siphunculi with light base or brown totally. Species from Central Asia.....
- 14(17). Third antennal segment with not lesser of 7 secondary rhinaria. Ultimate rostral segment with 7–14 accessory hairs. Siphunculi is equal or longer of cauda length and 0.15–0.20 of body length.....
- 15(16). Siphunculi 1.00–1.25 of cauda length. Cauda brownish. On *Aster hispidus*, *A. canescens*. Kazakhstan, Mongolia.....*M. davazamci* Holman et Szelegiewicz, 1974
- 16(15). Siphunculi 1.27–1.32 of cauda length. Cauda is light. Anterior siphuncular sclerites are absent. On *Aster* sp., *A. altaica*. Kazakhstan, Uzbekistan.....*M. aktaschica* Nevsky, 1929
- 17(14). Third antennal segment with 1–2 secondary rhinaria. Ultimate rostral segment with 6 accessory hairs. Siphunculi 0.9–1.0 of cauda length and 0.13–0.16 of body length. Anterior siphuncular sclerites developed. On *Galatella biflora*. Kazakhstan.....*M. konyratika* sp. n.
- 18(11). Frontal groove is concave with distinct antennal tubercles.....
- 19(22). Third antennal segment with not lesser of 12 secondary rhinaria. Species from East Asia.....
- 20(21). Third antennal segment with 12–18 secondary rhinaria. Postsiphuncular sclerites apart anterior siphuncular sclerites developed. On *Aster* sp. China.....*M. yangi* Takahashi, 1937

- 21(20). Third antennal segment with 54–101 secondary rhinaria. Antesiphuncular sclerites absent. On *Artemisia arctica*, *A. tilesii*. Russia (Chukotka).....*M. jaroslavholmani* Stekolshchikov et Khruleva, 2018
- 22(19). Third antennal segment with not more 12 secondary rhinaria.....
- 23(24). Ultimate rostral segment 1.45 of second segment of the hind tarsus length. On *Linosyris villosa*. Ukraine.....*M. bozhkoe* Remaudiere, 1997
- 24(23). Ultimate rostral segment is shorter or equal of second segment of the hind tarsus length.....
- 25(28). Ultimate rostral segment 0.85–1.00 of second segment of the hind tarsus length.....
- 26(27). Processus terminalis 3.5–4.1 of the base of 6th antennal segment. Siphunculi 0.12–0.16 of body length and 1.10–1.35 of cauda length. On *Galatella punctata*, *G. chromopappus*. Hungary, Kazakhstan.....*M. soosi* Szelegiewicz, 1966
- 27(26). Processus terminalis 3.0–3.1 of the base of 6th antennal segment. Siphunculi 0.17–0.20 of body length and 1.0–1.1 of cauda length. On *Saussurea elegans*. Kazakhstan.....*M. victoriae* Kadyrbekov, 1999
- 28(25). Ultimate rostral segment not more 0.7 of second segment of the hind tarsus length.....
- 29(30). Tibiae entirely dark. Processus terminalis 2.4–3.3 of the base of 6th segment. Cauda with 14–25 hairs. On *Crepis tectorium*. Mongolia.....*M. crepidis* Holman et Szelegiewicz, 1974
- 30(29). Tibiae pale except for the apical part. Processus terminalis 3.5–4.0 of the base of 6th segment. Cauda with 9–12 hairs. On *Ixeris chinensis*, *Youngia sonchifolia*. Korea*M. ixeridis* Holman, Lee et Havelka, 2006

References

- Bozhko M.P.** New aphids species (Aphididae) from the steppe zone of East Ukraine // Entomological Review. 1953. Vol. 33. P. 291–296 (in Russian).
- Bozhko M.P.** Aphids of Host Plants. – Harkov: Visha Shkola, 1976. 151 pp (in Russian).
- Hille Ris Lambers D.** Contributions to a monograph of the Aphididae of Europe. 1. The genus *Macrosiphoniella* del Guercio, 1911 // Temminckia. 1938. III. P. 1–47.
- Holman J., Szelegiewicz H.** Aphids of the genus *Macrosiphoniella* (Homoptera, Aphididae) from Mongolia // Acta Entomologica Bohemoslovaca. 1974. Vol. 71. P. 161–177.
- Holman J., Lee S., Havelka J.** A revision of the genus *Macrosiphoniella* del Guercio (Hemiptera: Aphididae) of the Korean Peninsula. Part. 1. Subgenera *Asterobium*, *Chosoniella*, *Papillomyzus*, *Phalangomyzus*, *Sinosiphoniella* // Proceeding Entomological Society of Washington. 2006. Vol. 108(1). P. 174–197.
- Kadyrbekov R.Kh.** New species of aphids from *Macrosiphoniella* Del Guercio, 1911 genus (Homoptera, Aphidinea) // Tethys Entomological. Research. 1999. Vol. 1. P. 93–102 (in Russian).
- Nevsky V.P.** Aphids of Middle Asia. Tashkent: Uzbekskaja opyt'naja stancija zashity rasteniy, 1929. Vol. 16. 424 pp (in Russian).
- Pashtshenko N.F.** Aphids of *Macrosiphoniella* genus (Homoptera, Aphididae) of the Far East of Russia. Part 3. *Asterobium*, *Chosoniella*, *Papillomyzus*, *Phalangomyzus* subgenera // Zoological Journal. 1999. Vol. 78(1). P. 37–41 (in Russian).
- Stekolshchikov A.V., Khruleva O.A.** Contributions to the aphid fauna (Hemiptera, Aphidoidea) of Chukotka Autonomous Okrug with descriptions of five new species // Zootaxa. 2015. 4044 (1). P. 1–44.
- Stekolshchikov A.V., Khruleva O.A.** *Macrosiphoniella (Asterobium) jaroslavholmani* Stekolshchikov et Khruleva nom. nov., a new replacement name for *M. (A.) jaroslavi* Stekolshchikov et Khruleva, 2015 // Zoosystematica Rossica. 1918. Vol. 27(2). P. 289.
- Szelegiewicz H.** Zwei neue *Asterobium* - arten (Homoptera: Aphididae) aus Ungarn // Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae. 1966. 12(3-4). P. 451–457.

Резюме

Рустем Х. Кадырбеков. Материалы по тлям подрода *Asterobium* Hille Ris Lambers, 1938 рода *Macrosiphoniella* Del Guercio, 1911 (Hemiptera, Aphidoidea, Aphididae). По бескрылым живородящим самкам описаны два новых вида тлей подрода *Asterobium* с *Galatella biflora* (L.) Nees.: *Macrosiphoniella (Asterobium) argynica* Кадырбеков sp. n. и *Macrosiphoniella (Asterobium) konyratica* Кадырбеков sp. n. *Macrosiphoniella (Asterobium) argynica* Кадырбеков sp. n. принадлежит к видовой группе темноокрашенных видов. Новый вид отличается от близких видов почти прямым лобным желобком без ясных усиковых бугров, количеством вторичных ринарий на третьем членике усиков (6–12 против 10–51), площадью ячейистой зоны на трубочках (0.35–0.40 в сравнении с 0.40–0.65), количеством волосков на хвостике (11–14 и 15–24) и количеством волосков на 8-м тергите (4 против 6). *Macrosiphoniella (Asterobium) konyratica* Кадырбеков sp. n. принадлежит к видовой группе светлоокрашенных видов, близка к *M. aktaschica* Nevsky, 1929 и *M. davazamci* Holman et Szelegiewicz, 1974. Новый вид отличается от них по количеству вторичных ринарий на третьем членике усиков (1–2 в сравнении с 7–17), количеством дополнительных волосков на последнем членике хоботка (6 против 7–14), соотношением трубочек к хвосту (0.90–1.00 и 1.00–1.35) и телу (0.13–0.16 против 0.16–0.23). Приводится определительная таблица видов подрода *Asterobium*.

ФАУНА, ЗООГЕОГРАФИЯ

УДК 595.4+595.7(574)

К фауне тлей (Hemiptera, Aphidoidea) Государственного национального природного парка «Буйратау» (Казахстан)

Кадырбеков Рустем Хасенович

Институт зоологии МОН РК, Казахстан, Алма-Ата

Природный парк «Буйратау» был организован сравнительно недавно 11 марта 2011 года. Он располагается в горах Ерейментау, относящихся к горной стране Казахского мелкосопочника и административно находящихся в пределах Акмолинской и Карагандинской областей. Как и в большинстве особо охраняемых территорий Казахстана, для ГНПП «Буйратау» насущной проблемой является инвентаризация фауны беспозвоночных животных, которая не изучалась в специальных исследованиях. Ниже приведены предварительные данные по фауне тлей этой ООПТ, базирующиеся на материалах коллекции РГП «Институт зоологии» Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (Алматы). Сведения по отдельным видам тлей этой территории имеются в немногих литературных источниках (Насекомые Северного Казахстана, 1978; Kadyrbekov, 2016; Кадырбеков, 2017). В тексте приняты следующие сокращения и аббревиатуры: ГНПП – Государственный национальный природный парк, ООПТ – особо охраняемая природная территория, РГП – Республиканское государственное предприятие, окр. – окрестности, п. – поселок, г. – город, обл. – область, р-н – район, кр.ж.с. – крылатая живородящая самка, б.ж.с. – бескрылая живородящая самка, н.с. – нормальная, яйцекладущая самка, к.с. – крылатый самец.

Надсемейство Aphidoidea

Семейство Aphididae

Подсемейство Eriosomatinae

Pemphigus protospirae Lichtenstein, 1884

Материал: № 2459, Акмолинская обл., Ерейментауский р-н, окр. п. Торгай, *Populus nigra* L., 27.06.1976, Н.Е. Смаилова (6 кр.ж.с.).

Замечания. Гетеретийный вид, на первичном растении-хозяине, осокоре (*Populus nigra*), живет внутри спирально закрученных галлов на черешках листьев, на промежуточном хозяине. Спорадически встречается в пойменных лесах степной и лесостепной зоны, в населенных пунктах. Редкий, западнопалеарктический полизональный гигро-мезофильный вид.

Подсемейство Lachninae

Cinara pinea (Mordvilko, 1895)

Материал: № 2464, Акмолинская обл., окр. г. Ерейментау, *Pinus sylvestris* L., 28.06.1976, Н.Е. Смаилова (1 кр.ж.с., 3 б.ж.с.).

Замечания. Монофаг, живет на коре молодых побегов сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.); приурочен к лесным формациям. Обычный, транспалеарктический полизональный мезофильный вид.

Cinara pinihabitans (Mordvilko, 1895)

Материал: № 1828, Акмолинская обл., окр. п. Торгай, *Pinus sylvestris* L., 26.07.1974, Н.Е. Смаилова (3 б.ж.с.).

Замечания. Однодомный, не мигрирующий вид, узкий олигофаг, живет на коре ветвей сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.), где сосет разреженными колониями. Спорадически встречается в сосновых борах Казахского мелкосопочника. Редкий, западнопалеарктический неморально-монтанный мезофильный вид.

Trama (s.str.) *rara* Mordvilko, 1908

Материал: № 2480, Акмолинская обл., восточнее г. Ерейментау, *Scorzonera* sp., 1.07.1975, Н.Е. Смаилова (7 б.ж.с.).

Замечания. Олигофаг, найден на корнях козельца (*Scorzonera* sp.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, голарктический полизональный, мезофильный вид.

Maculolachnus submacula (Walker, 1848)

Материал: № 1836, Акмолинская обл., окр. г. Ерейментау, *Rosa* sp., 27.07.1974, Н.Е. Смаилова (4 б.ж.с.); № 2557, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Rosa laxa* Retz., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Факультативно гетероциклический вид, живет на стволах шиповника (*Rosa laxa* Retz.), летом частично мигрирует на корни герани (*Geranium collinum* Steph.); приурочен к пойменным лесам, кустарниковым степям и лесным экосистемам мелкосопочника. Обычный, спорадически встречающийся, голарктический полизональный мезофильный вид.

Подсемейство Calaphidinae

Symydobius oblongus (von Heyden, 1837)

Материал: № 1817, Акмолинская обл., *Betula* sp., окр. п. Торгай, 11.07.1974, Н.Е. Смаилова (6 б.ж.с.); № 1838, Акмолинская обл., *Betula* sp., 15 км восточнее г. Ерейментау, 27.07.1974, Н.Е. Смаилова (1 кр.ж.с., 4 б.ж.с.); № 2558, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Betula pendula* Roth., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (1 кр.ж.с., 2 б.ж.с.); № 5827, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, окр. п. Куншалган, *Betula pubescens* Ehrh., 16.09.2017, Р.Х. Кадырбеков (7 н.с.); № 5835, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, окр. п. Куншалган, *Betula pubescens* Ehrh., 16.09.2017, Р.Х. Кадырбеков (2 к.с., 4 н.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на коре ветвей березы (*Betula kirghisorum* Sav. et Riczg., *B. pendula* Roth., *B. pubescens* Ehrh., *B. spp.*); приурочен к лесным экосистемам мелкосопочника. Обычный, циркумбореальный борео-монтанный мезофильный вид.

Euceraaphis betulae (Koch, 1855)

Материал: № 2462, Акмолинская обл., окр. г. Ерейментау, *Betula* sp., 28.07.1975, Н.Е. Смаилова (2 кр.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на нижней и верхней стороне листьев березы (*Betula pendula* Roth.); приурочен к лесным экосистемам мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, циркумбореальный борео-монтанный мезофильный вид.

Callipterinella calliptera (Hartig, 1841)

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Betula* sp., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (5 б.ж.с.); № 5828, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, окр. п. Куншалган, *Betula pubescens* Ehrh., 16.09.2017, Р.Х. Кадырбеков (5 н.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на нижней стороне листьев березы (*Betula kirghisorum* Sav. et Riczg., *B. pendula* Roth., *B. pubescens* Ehrh.); приурочен к лесным экосистемам мелкосопочника. Обычный, евразийский борео-монтанный мезофильный вид.

Callipterinella tuberculata von Heyden

Материал: № 2559, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Betula pendula* Roth., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Однодомный, не мигрирующий вид, узкий олигофаг, живет на верхней и нижней стороне листьев березы (*Betula pendula*, *B. spp.*) разрозненными колониями; встречается в березово-осиновых лесах и колках, также в зеленых насаждениях некоторых населенных пунктов. Обычный, евразийский борео-монтанный мезофильный вид.

Pterocallis maculatus (von Heyden, 1837)

Материал: № 5836, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, окр. п. Новокаменка, *Alnus glutinosa* L., 17.09.2017, Р.Х. Кадырбеков (2 к.с., 12 н.с.).

Замечания. Монофаг, живет на нижней стороне молодых листьев ольхи (*Alnus glutinosa* L.); приурочен к горно-пойменным лесам. Редкий, западноевразийский борео-монтанный гигро-мезофильный вид. Для Акмолинской области указывается впервые.

Therioaphis (s.str.) *tenera* (Aizenberg, 1956)

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Caragana frutex* (L.) C. Koch, 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (7 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на нижней стороне листьев караганы (*Caragana arborescens* Lam., *C. frutex* (L.) C. Koch, *C. pumila* Rojark.); приурочен к зональной степи и кустарниковым степям мелкосопочника. Обычный, ширококифский степной ксерофильный вид.

Therioaphis (Pterocallidium) trifolii (Monell, 1882)

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Medicago falcata* L., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (3 б.ж.с.).

Замечания. Олигофаг, живет на нижней стороне листьев клевера (*Trifolium pratense* L.) и люцерны (*Medicago falcata* L.); приурочен к зональной степи и лесным экосистемам мелкосопочника. Обычный, транспалеарктический полизональный мезофильный вид.

Подсемейство Macropodaphidinae

Macropodaphis rechingeri Remaudiere et Davatchi, 1958

Материал: № 5831, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, окр. п. Куншалган, *Potentilla bifurca* L., 16.09.2017, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с., 9 н.с.).

Замечания. Монофаг, живет на нижней и верхней стороне листьев лапчатки (*Potentilla bifurca* L.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, восточнотетийский аридно-монтанный мезо-ксерофильный вид.

Подсемейство Chaitophorinae

Chaitophorus capreae (Mosley, 1841)

Материал: № 2540, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Salix* sp., 22.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на нижней стороне листьев ивы (*Salix* sp.); приурочен к пойменным лесам. Редкий, спорадически встречающийся, транспалеарктический полизональный мезо-гигрофильный вид.

Chaitophorus populialbae populialbae (Boyer de Fonscolombe, 1841)

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Populus tremula* L., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (7 б.ж.с.).

Замечания. Монофаг, живет на нижней стороне листьев осины (*Populus tremula* L.); приурочен к лесным экосистемам мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, западнопалеарктический полизональный мезофильный вид.

Chaitophorus populeti (Panzer, 1801)

Материал: № 1816, Акмолинская обл., *Populus tremula* L., окр. п. Торгай, 26.07.1974, Н.Е. Смаилова (2 кр.ж.с., 7 б.ж.с.); № 2539, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Populus tremula* L., 22.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.); № 2543, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Populus tremula* L., 22.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (1 кр.ж.с., 2 б.ж.с.); № 5829, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, окр. п. Куншалган, *Populus tremula* L., 16.09.2017, Р.Х. Кадырбеков (6 н.с.).

Замечания. Монофаг, живет на нижней стороне и черешках листьев осины (*Populus tremula* L.); приурочен к лесным экосистемам мелкосопочника. Массовый, повсеместно встречающийся в местах произрастания осины, транспалеарктический полизональный мезофильный вид. Наносит вред молодняку.

Chaitophorus ramicola (Börner, 1949)

Материал: № 2578, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, межсочная долина у ручья Карабулак, *Salix cinerea* L., 27.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на нижней стороне листьев ивы (*Salix cinerea* L.); приурочен к пойменным лесам и болотам в мелкосопочнике. Редкий, спорадически встречающийся, западноевразийский борео-монтанный мезо-гигрофильный вид.

Chaetosiphella stipae Hille Ris Lambers, 1947

Материал: № 1833, Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Stipa capillata*, 27.07.1974, Н.Е. Смаилова (6 б.ж.с.); № 2544, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Stipa capillata*, 22.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на верхней стороне листьев ковыля волосатого и киргизского (*Stipa capillata* L., *S. kirghisorum* P. Smirn.); приурочен к равнинным и кустарниковым степям мелкосопочника. Обычный, ширококифский степной ксерофильный вид.

Laingia psammae Theobald, 1922

Материал: № 2561, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Agrostis gigantea* Roth., 24.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (2 б.ж.с.).

Замечания. Олигофаг, живет на верхней стороне листьев некоторых мятликовых (Poaceae); приурочен к зональным и кустарниковым степям мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, транспалеарктический полизональный, мезо-ксерофильный вид.

Подсемейство Aphidinae

Pterocomma salicis salicis (Linnaeus, 1758)

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Salix caesia* Vill., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (2 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет в трещинах коры стволов ивы (*Salix alba* L., *S. caesia* Vill.); приурочен к пойменным лесам и болотам в мелкосопочнике, а также к декоративным насаждениям. Обычный, циркумбореальный борео-монтанный мезофильный вид.

Rhopalosiphum padi (Linnaeus, 1758)

Материал: Акмолинская обл., горы Ерментау, 8 км сев. с. Алгабас, *Festuca sulcata* Hack., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (8 б.ж.с.); № 2560, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Dactylis glomerata* L., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (1 кр.ж.с., 2 б.ж.с.).

Замечания. Гетеротипный вид, живет на нижней стороне листьев черемухи (*Padus racemosa* (Lam.) Gilib.), летом мигрирует на наземную часть различных мятликовых (Poaceae); приурочен к зональной степи, кустарниковым степям и лесным экосистемам мелкосопочника. Массовый, повсеместно встречающийся, космополитный полизональный мезофильный вид. Серьезный сельскохозяйственный вредитель.

Xerobion cinae (Nevsky, 1928)

Материал: № 2473, Акмолинская обл., окр. г. Ерейментау, *Artemisia nitrosa* Web. et Stechm., 29.06.1975, Н.Е. Смаилова (8 б.ж.с.); № 2470, Акмолинская обл., окр. п. Торгай, 29.06.1975, Н.Е. Смаилова; № 2569, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», солончак у озера Боз-Айгыр, *Artemisia nitrosa* Web. et Stechm., 25.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (1 кр.ж.с., 3 б.ж.с.).

Замечания. Монофаг, живет и развивается на наземных частях полыней подрода *Seriphidium* (*Artemisia* spp.); приурочен к зональной степи и кустарниковым степям мелкосопочника. Массовый, повсеместно встречающийся, ирано-турано-джунгарский аридно-монтанный ксерофильный вид.

Protaphis elongata (Nevsky, 1928)

Материал: № 2472, Акмолинская обл., 10 км северо-западнее п. Торгай, *Artemisia marschalliana* Speg., 29.06.1976, Н.Е. Смаилова (3 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на корнях полыни (*Artemisia* spp.); приурочен к зональной степи. Редкий, восточнотетийский, спорадически встречающийся, аридно-монтанный ксерофильный вид.

Protaphis miranda Kadyrbekov, 2001

Материал: сборы из многих точек.

Замечания. Олигофаг, живет на корнях полыней (*Artemisia absinthium* L., *A. pauciflora* Web., *A. schrenkiana* Ledeb., *A. sublessingiana* (Kell.) Krasch., *A.* spp.); приурочен к зональной степи и кустарниковым степям мелкосопочника. Обычный, повсеместно встречающийся, северотурано-джунгаро-казахстанский аридно-монтанный ксеро-мезофильный вид.

Toxoptera vanderghooti (Börner, 1939)

Материал: № 2566, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», *Achillea millefolium* L., 24.07.1997, горы Ерейментау, 8 км сев. п. Алгабас, Р.Х. Кадырбеков (2 б.ж.с.).

Замечания. Монофаг, живет на корнях тысячелистника (*Achillea millefolium* L.); приурочен к зональным степям и степям мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, западноевразийский борео-монтанный мезо-ксерофильный вид.

Aphis (s.str.) *acetosae acetosae* Linnaeus, 1761

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Rumex crispus* L., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (4 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях щавеля (*Rumex crispus* L., *R. confertus* L.); приурочен к пойменным лесам и окрестностям болот в мелкосопочнике. Редкий, спорадически встречающийся, голарктический полизональный гигро-мезофильный подвид.

Aphis (s.str.) *craccae* Linnaeus, 1758

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Vicia cracca* L., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (9 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях горошка (*Vicia cracca* L., *V. subvillosa* (Ledeb.) Trautv.); приурочен к пойменным лесам и окрестностям болот в мелкосопочнике. Обычный, спорадически встречающийся, евразийский борео-монтанный гигро-мезофильный вид.

Aphis (s.str.) *craccivora craccivora* Koch, 1854

Материал: сборы из многих точек.

Замечания. Полифаг, живет на стеблях и листьях различных растений из семейств Asteraceae, Caryophyllaceae, Rosaceae, Brassicaceae, Papaveraceae, Fabaceae; встречается во всех степных биоценозах. Массовый, повсеместно встречающийся, космополитный полизональный мезо-ксерофильный вид. Серьезный сельскохозяйственный вредитель.

Aphis (s.str.) *gentianae* (Börner, 1940)

Материал: № 2575, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, межсочная долина у ручья Карабулак, *Gentiana cruciata* L., 27.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (4 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет в трещинах корней горечавки (*Gentiana cruciata* L.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, западнокифский степной мезофильный вид.

Aphis (s.str.) *fabae* Scopoli, 1763

Материал: сборы из многих точек.

Замечания. Полифаг, живет на стеблях и листьях растений семейств Asteraceae, Rosaceae, Apiaceae; встречается во всех степных биоценозах. Массовый, повсеместно встречающийся, космополитный полизональный мезо-гигрофильный вид. Серьезный сельскохозяйственный вредитель.

Aphis (s.str.) *frangulae beccabungae* Koch, 1855

Материал: № 1831, Акмолинская обл., окр. п. Торгай, *Zizifora* sp., 26.06.1974, Н.Е. Смаилова (12 б.ж.с.).

Замечания. Полифаг, живет на наземных частях растений семейств Brassicaceae, Onagraceae, Lamiaceae, Scrophulariaceae; приурочен к кустарниковым степям и лесным экосистемам мелкосопочника, пойменным лесам. Массовый, повсеместно встречающийся, евразийский борео-монтанный мезо-гигрофильный подвид. Серьезный сельскохозяйственный вредитель.

Aphis (s.str.) *frangulae frangulae* Kaltenbach, 1845

Материал: № 2547, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Hieracium echioides* Lumn., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков.

Замечания. полифаг, живет на стеблях и листьях ястребинки (*Hieracium echioides* Lumn., *H. virosum* Pall.), кипрея (*Epilobium hirsutum* L.) и жостера (*Rhamnus cathartica* L.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Обычный, транспалеарктический полизональный мезофильный подвид.

Aphis (s.str.) *franzi* Holman, 1975

Материал: № 2468, Акмолинская обл., окр. п. Торгай, *Seseli* sp., 29.06.1976, Н.Е. Смаилова (2 кр.ж.с., 4 б.ж.с.); № 2550, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Seseli incanum*, 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Олигофаг, живет в соцветиях некоторых сельдерейных (*Peucedanum morissoni* Bess., *Seseli glabratum* Willd., *S. strictum* Ledeb.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Обычный, западнокифский степной мезофильный вид.

Aphis (s.str.) *jacobaeae* Schrank, 1801

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Senecio jacobaea* L., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (10 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях и листьях крестовника (*Senecio jacobaea* L.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Обычный, евразийский борео-монтанный мезофильный вид.

Aphis (s.str.) *korshunovi* Ivanovskaja, 1971

Материал: № 1818, Акмолинская обл., окр. п. Торгай, *Veronica longifolia*, 26.07.1974, Н.Е. Смаилова (5 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях и листьях вероники (*Veronica longifolia* L.); приурочен к луговым степям мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, западноевразийский борео-монтанный мезо-гигрофильный вид.

Aphis (s.str.) *lindae* Danielsson et Heie, 1986

Материал: № 2584, Карагандинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Аюлы, южная гряда гор Ерейментау, Аюлинская лесная дача, 20 км северо-восточнее п. Константиновка, *Matricaria inodora* (L.) Sch. Bip., 28.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (1 кр.ж.с., 1 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на цветоносе ромашки (*Matricaria inodora* (L.) Sch. Bip.); приурочен к луговым степям мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, западноевразийский борео-монтанный мезо-гигрофильный вид.

Aphis (s.str.) *longirostris* Börner, 1950

Материал: № 2474, Акмолинская обл., окр. г. Ерейментау, *Plantago stepposa* Kuprian., 30.07.1976, Н.Е. Смаилова (4 б.ж.с.).

Замечания. Монофаг, живет на корнях подорожника степного (*Plantago stepposa* Kuprian.); приурочен к солончакам и солонцам в пределах степной зоны. Редкий, спорадически встречающийся, европейско-западносибирский лугово-степной галофильный вид.

Aphis (s.str.) *mohelnensis* Holman, 1998

Материал: № 1832, Акмолинская обл., окр. п. Торгай, *Hieracium pratense* Tausch., 26.07.1974, Н.Е. Смаилова (5 кр.ж.с., 12 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет в соцветиях ястребинки (*Hieracium pratense* Tausch.); приурочен к кустарниковым степям и лесным экосистемам. Редкий, спорадически встречающийся, западносибирско-алтаевско-северотуркестанский монтанно-степной мезофильный вид.

Aphis (s.str.) *montanica* Hille Ris Lambers, 1950

Материал: № 2536, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Pulsatilla patens* (L.) Mill., 22.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (6 б.ж.с.).

Замечания. Олигофаг, живет в соцветиях адониса и прострела (*Adonis vernalis* L., *Pulsatilla patens* (L.) Mill.); приурочен к зональным степям. Редкий, спорадически встречающийся, евразийский борео-монтанный мезофильный вид.

Aphis (s.str.) *nasturtii* Kaltenbach, 1843

Материал: № 2582, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, межсочная долина у ручья Карабулак, *Rumex crispus* L., 27.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Полифаг, живет на пастушей сумке (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic.), подорожнике (*Plantago major* L.), щавеле (*Rumex crispus* L.), жостере (*Rhamnus cathartica* L.); приурочен к кустарниковым степям и лесным экосистемам, а также к пойменным лесам. Обычный, повсеместно встречающийся, голарктический полизональный мезофильный вид. Серьезный сельскохозяйственный вредитель.

Aphis (s.str.) *pediculariphaga* Pastshenko, 1994

Материал: № 2576, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, межсочная долина у ручья Карабулак, *Pedicularis interrupta* Steph. et Willd., 27.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (12 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на основании стебля мытника (*Pedicularis interrupta* Steph. et Willd.); приурочен к кустарниковым степям. Редкий, восточносибирский степной мезо-ксерофильный вид.

Aphis (s.str.) *plantaginis* Goeze, 1778

Материал: № 2549, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Plantago stepposa* Kuprian., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на основании стебля подорожника (*Plantago major* L., *P. media* L., *P. stepposa* Kuprian.); приурочен к кустарниковым степям и лесным экосистемам, а также к пойменным лесам. Обычный, повсеместно встречающийся, транспалеарктический полизональный мезофильный вид.

Aphis (s.str.) *potentillae* Nevsky, 1929

Материал: № 2568, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», *Potentilla bifurca* L., 25.07.1997, горы Ерейментау, 8 км севернее п. Алгабас, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях лапчатки (*Potentilla bifurca* L.); приурочен к кустарниковым степям. Редкий, спорадически встречающийся, восточнокифский монтанно-степной мезо-ксерофильный вид.

Aphis (s.str.) *rumicis* Linnaeus, 1758

Материал: сборы из многих точек.

Замечания. Узкий олигофаг, живет в соцветиях, на стеблях, листьях щавеля (*Rumex* spp.); приурочен к луговым стациям в мелкосопочнике, лесным экосистемам и пойменным лесам. Массовый, повсеместно встречающийся, голарктический полизональный мезо-гигрофильный вид. Серьезный сельскохозяйственный вредитель.

Aphis (s.str.) *salviae* Walker, 1852

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Salvia nemorosa* L., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (6 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на наземных частях шалфея (*Salvia nemorosa* L.); приурочен к равнинным и кустарниковым степям в мелкосопочнике. Обычный, западнотетийский аридно-монтанный ксеро-мезофильный вид.

Aphis (s.str.) *sanguisorbae* Schrank, 1801

Материал: № 2581, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, межсопочная долина у ручья Карабулак, *Sanguisorba officinalis* L., 27.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (2 б.ж.с.).

Замечания. Монофаг, живет на стеблях кровохлебки лекарственной (*Sanguisorba officinalis* L.); приурочен к луговым стациям и пойменным лесам. Обычный, спорадически встречающийся, транспалеарктический полизональный мезо-гигрофильный вид.

Aphis (s.str.) *spiraephaga* F.P. Muller, 1961

Материал: сборы из многих точек.

Замечания. Гетерацийный вид, живет на молодых побегах таволги зверобойнолистной (*Spiraea hypericifolia* L.), факультативно мигрирует на травянистые растения (*Epilobium adnatum* Griseb., *Valeriana* sp., *Lithrum virgatum* L.); приурочен к кустарниковым степям в мелкосопочнике. Массовый, повсеместно встречающийся, западнопалеарктический монтанно-степной мезо-ксерофильный вид.

Aphis (s.str.) *thalictri* (Koch, 1854)

Материал: сборы из многих точек.

Замечания. Узкий олигофаг, живет на зеленых побегах и листьях василистника (*Thalictrum collinum* Wall., *T. foetidum* L.); приурочен к лесным и луговым экосистемам мелкосопочника. Обычный, транспалеарктический полизональный мезофильный вид.

Aphis (s.str.) *thomasi* (Börner, 1950)

Материал: № 2564, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Scabiosa ochroleuca* L., 25.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (4 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на корнях скабиозы (*Scabiosa isotensis* L., *S. ochroleuca* L.); приурочен к зональным и кустарниковым степям в мелкосопочнике. Редкий, спорадически встречающийся, западнокифский монтанно-степной мезо-ксерофильный вид.

Aphis (s.str.) *ucrainensis* Zhuravlyov, 1997

Материал: № 2455, Акмолинская обл., окр. г. Ерейментау, *Spiraea hypericifolia* L., 27.06.1976, Н.Е. Смаилова (8 б.ж.с.); Акмолинская обл., горы Ерейментау, 15 км восточнее г. Ерейментау, *Spiraea hypericifolia* L., 27.07.1974, Н.Е. Смаилова (2 кр.ж.с., 5 б.ж.с.); № 1820, Акмолинская обл., окр. п. Торгай, *Spiraea hypericifolia* L., 26.07.1974, Н.Е. Смаилова (3 кр.ж.с., 7 б.ж.с.); № 5832, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, окр. п. Куншалган, *Spiraea hypericifolia* L., 16.09.2017, Р.Х. Кадырбеков (6 н.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на молодых побегах таволги зверобойнолистной (*Spiraea hypericifolia* L.); приурочен к кустарниковым степям в мелкосопочнике. Обычный, причерноморско-казахстанско-алатавско-внутреннетяньшанский монтанно-степной мезо-ксерофильный вид.

Aphis (s.str.) *ulmariae* Schrank, 1801

Материал: № 1824, Акмолинская обл., окр. п. Торгай, *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 26.07.1974, Н.Е. Смаилова (3 кр.ж.с., 6 б.ж.с.); № 2540-2541, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы

Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., 22.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (1 кр.ж.с., 3 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на зеленых побегах и листьях лабазника (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.); приурочен к лесным и луговым экосистемам мелкосопочника. Обычный, циркумбореальный борео-монтанный гигро-мезофильный вид.

Aphis (*Bursaphis*) *epilobiaria* Theobald, 1927

Материал: № 2577, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, межсопочная долина у ручья Карабулак, *Epilobium tetragonum* L., 27.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Олигофаг, живет в соцветиях кипрея (*Epilobium tetragonum* L., *E. sp.*) и иван-чая (*Chamaerion angustifolium* (L.) Scop.); приурочен к пойменным лесам и луговым стациям в мелкосопочнике. Редкий, спорадически встречающийся, западнопалеарктический полизональный мезофильный вид.

Aphis (*Bursaphis*) *epilobii* Kaltenbach, 1843

Материал: № 2538, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Epilobium palustre* L., 22.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (1 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет в соцветиях кипрея (*Epilobium palustre* L.); приурочен к пойменным лесам в мелкосопочнике. Редкий, спорадически встречающийся, западнопалеарктический полизональный мезофильный вид.

Aphis (*Bursaphis*) *grossulariae* Kaltenbach, 1843

Материал: сборы из многих точек.

Замечания. Гетерацийный вид, живет на листьях смородины (*Ribes nigrum* L., *R. saxatile* Pall.), летом факультативно мигрирует на соцветия иван-чая (*Chamaerion angustifolium* (L.) Scop.) и кипрея (*Epilobium* spp.); приурочен к кустарниковым степям и лесным экосистемам, а также к пойменным лесам. Обычный, транспалеарктический полизональный мезофильный вид. Серьезный сельскохозяйственный вредитель.

Cryptosiphum dracunculum Кадырбеков, 2002

Материал: № 5834, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, окр. п. Куншалган, *Artemisia dracunculus* L., 16.09.2017, Р.Х. Кадырбеков (5 б.ж.с., 10 н.с.).

Замечания. Монофаг, живет в листовых галлах на эстрагоне (*Artemisia dracunculus* L.); приурочен к луговым стациям в мелкосопочнике, лесным экосистемам и пойменным лесам. Редкий, спорадически встречающийся, казахстанский степной мезо-ксерофильный вид.

Cryptosiphum sieversianae Ivanovskaja, 1958

Материал: № 2552, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Artemisia sieversianae* Ledeb., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Монофаг, живет в листовых галлах на полыни Сиеверса (*Artemisia sieversianae* Ledeb.); приурочен к зональным степям. Редкий, спорадически встречающийся, казахстанско-алтайский монтанно-степной ксеро-мезофильный вид.

Brachycaudus (s.str.) *helichrysi* (Kaltenbach, 1843)

Материал: сборы из многих точек.

Замечания. Полифаг, гетерацийный вид, живущий на косточковых розоцветных (*Prunus domestica* L., *P. spinosa* L.) и мигрирующий на многие растения из семейств Asteraceae, Boraginaceae; встречается во всех степных экосистемах. Массовый, повсеместно встречающийся, космополитный полизональный мезофильный вид. Серьезный сельскохозяйственный вредитель.

Brachycaudus (*Prunaphis*) *cardui* (Linnaeus, 1758)

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Senecio jacobaea* L., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (11 б.ж.с.).

Замечания. Гетерацийный вид, живет на нижней стороне листьев косточковых плодовых (*Prunus domestica* L., *P. spinosa* L.), летом мигрирует на некоторые астровые (*Carduus* spp., *Cirsium* spp., *Matricaria inodora* (L.) Sch. Bip., *Senecio jacobaea* L.); приурочен к равнинным и кустарниковым степям мелкосопочника, а также к лесным и луговым экосистемам. Массовый, гларктический полизональный мезофильный вид. Серьезный сельскохозяйственный вредитель.

Brachycaudus (*Thuleaphis*) *rumexicolens* (Patch, 1917)

Материал: № 2454, Акмолинская обл., окр. п. Торгай, *Rumex crispus* L., 27.06.1976, Н.Е. Смаилова (4 б.ж.с.).

Замечания. Олигофаг, живет внутри соцветий щавеля (*Rumex crispus* L., *R. confertus* L.) и ревеня татарского (*Rheum tataricum* L.); приурочен к степным, лесным и пойменным экосистемам мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, западнопалеарктический полизональный ксеро-мезофильный вид.

Dysaphis (s.str.) *libanotidis* Shaposhnikov, 1956

Материал: № 2583, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, межсopочная долина у ручья Карабулак, *Libanotis montanum* Crantz., 27.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на корневой шейке и в пазухах приземных листьев порезника (*Libanotis montanum* Grantz.); приурочен к луговым экосистемам мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, западнопалеарктический полизональный мезофильный вид.

Hyadaphis tataricae (Aizenberg, 1935)

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Lonicera tatarica* L., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (7 б.ж.с.).

Замечания: Узкий олигофаг, живет в листовых галлах на жимолости татарской (*Lonicera tatarica* L.); приурочен к пойменным лесам и лесным экосистемам мелкосопочника. Обычный, восточноевропейско-западноскифско-туркестанский темпорально-монтанный мезофильный вид.

Semiaphis dauci (Fabricius, 1775)

Материал: № 2580, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, межсopочная долина у ручья Карабулак, *Peucedanum morissonii* Bess., 27.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Олигофаг, живет в соцветиях некоторых сельдерейных (*Anthriscus aemula* (Woron.) Schischk., *Daucus carota* L., *Peucedanum morissonii* Bess., *Seseli* spp.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Обычный, западнопалеарктический полизональный мезо-ксерофильный вид.

Semiaphis horvathi Szelegiewicz, 1967

Материал: № 2548, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Peucedanum morissonii* Bess., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Олигофаг, живет в соцветиях некоторых сельдерейных (*Peucedanum morissonii* Bess., *Silvaus besseri* DC); приурочен к зональным и кустарниковым степям мелкосопочника. Обычный, спорадически встречающийся, западноскифско-алатавский монтанно-степной мезофильный вид.

Cavariella (s.str.) *aegopodii* (Scopoli, 1763)

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Seseli sessiliflorum* Schrenk, 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (4 б.ж.с.).

Замечания. Гетерацийный вид, живет на нижней стороне листьев ивы (*Salix* spp.), летом мигрирует на сельдерейные (*Cenolophium fischerii* (Spreng.) Koch, *Conioselinum vaginatum* (Spreng.) Thell., *Seseli sessiliflorum* Schrenk), где живет по стеблям, влагалищам листьев, цветоножкам; приурочен к пойменным лесам и луговым экосистемам мелкосопочника. Обычный, космополитный полизональный мезо-гигрофильный вид.

Colorodoa heinzei (Börner, 1952)

Материал: № 1839, Акмолинская обл., окр. г. Ерейментау, *Artemisia pauciflora* Web., 27.07.1974, Н.Е. Смаилова (8 б.ж.с.).

Замечания. Монофаг, живет на листьях полыней подрода *Seriphidium* (*Artemisia terrae-albae* Krasch., *A. nitrosa* Web., *A. pauciflora* Web.); приурочен к равнинным и кустарниковым степям мелкосопочника. Обычный, повсеместно встречающийся, ширококифский аридный ксерофильный вид.

Hydaphias hofmanni Börner, 1950

Материал: № 1823, Акмолинская обл., окр. п. Торгай, *Galium verum* L., 26.07.1974, Н.Е. Смаилова (2 кр.ж.с., 5 б.ж.с.); № 2545, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Galium ruthenicum* Willd., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (1 кр.ж.с., 2 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет в соцветиях подмаренника (*Galium aparine* L., *G. ruthenicum* Willd., *G. verum* L.); приурочен к луговым экосистемам мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, транспалеарктический полизональный мезофильный вид.

Hydaphias molluginis Börner, 1939

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Galium aparine* L., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (2 кр.ж.с., 4 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет в соцветиях подмаренника (*Galium aparine* L.); приурочен к луговым экосистемам мелкосопочника. Обычный, западноевразийский борео-монтанный мезофильный вид.

Longicaudus trirhodus (Walker, 1849)

Материал: № 2556, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Thalictrum simplex* L., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (1 кр.ж.с., 2 б.ж.с.).

Замечания. Гетерерийный вид, живущий на шиповнике (*Rosa laxa* Retz.), летом мигрирует на василистник (*Thalictrum collinum* Wall., *T. simplex* L.); приурочен к луговым и лесным экосистемам мелкосопочника. Обычный, спорадически встречающийся, транспалеарктический полизональный мезофильный вид.

Rhopalomyzus (Judenkoia) loniceræ (Siebold, 1839)

Материал: № 5837, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, окр. п. Куншалган, *Lonicera tatarica* L., 17.09.2017, Р.Х. Кадырбеков (5 кр.ж.с.).

Замечания. Гетерерийный вид, живет на нижней стороне листьев жимолости татарской (*Lonicera tatarica* L.), летом мигрирует на стебли и соцветия различных однодольных растений (*Juncus* sp.); приурочен к лесным и луговым экосистемам. Редкий, спорадически встречающийся, циркумбореальный борео-монтанный мезофильный вид.

Acyrtosiphon (s.str.) *caraganae* (Cholodkovsky, 1908)

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Caragana pumila* Pojark., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (6 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на нижней стороне листьев караганы (*Caragana arborescens* Lam., *C. frutex* (L.) C. Koch, *C. pumila* Pojark.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника, а также к населенным пунктам. Обычный, транспалеарктический, полизональный, ксеро-мезофильный вид.

Acyrtosiphon (s.str.) *ignotum* Mordvilko, 1914

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Spiraea hypericifolia* L., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (3 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на нижней стороне листьев таволги зверобойнолистной (*Spiraea hypericifolia* L.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, транспалеарктический полизональный мезо-ксерофильный вид.

Acyrtosiphon malvae geranii (Kaltenbach, 1862)

Материал: № 1825, Акмолинская обл., окр. п. Торгай, *Geranium* sp., 26.07.1974, Н.Е. Смаилова (2 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях герани (*Geranium collinum* Steph., *G. sp.*); приурочен к лесным и луговым экосистемам мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, евразийский борео-монтанный мезофильный подвид.

Acyrtosiphon (s.str.) *pisum* (Harris, 1776)

Материал: сборы из многих точек.

Замечания. Широкий олигофаг, живущий на стеблях растений семейства бобовых (Fabaceae); встречается во всех степных экосистемах. Массовый, повсеместно встречающийся, космополитный полизональный мезо-гигрофильный вид. Серьезный сельскохозяйственный вредитель.

Titanosiphon dracunculi Nevsky, 1928

Материал: № 2554, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Artemisia dracunculus* L., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.); № 5833, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, окр. п. Куншалган, *Artemisia dracunculus* L., 16.09.2017, Р.Х. Кадырбеков (2 б.ж.с., 10 н.с.).

Замечания. Монофаг, живет на нижней стороне листьев и по стеблям эстрагона (*Artemisia dracunculus* L.); приурочен к пойменным лесам, лесным, луговым экосистемам мелкосопочника. Массовый, повсеместно встречающийся, восточнопалеарктический полизональный мезо-ксерофильный вид.

Titanosiphon minkiewiczzi Judenko, 1931

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Artemisia marschalliana* Spreng., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (6 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях полыни Маршалла (*Artemisia marschalliana* Spreng.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Обычный, западноскифский степной ксерофильный вид.

Sitobion avenae (Fabricius, 1775)

Материал: сборы из многих точек.

Замечания. Полифаг, живет на наземных частях многих мятликовых (*Poa angustifolia* L., *Leymus ramosus* (Trin.) Filat., *Millium effusum* L.), ситниковых (*Juncus* sp.), гречишных (*Polygonum* sp.); отмечен во всех степных экосистемах. Массовый, повсеместно встречающийся, космополитный полизональный мезо-ксерофильный вид. Серьезный сельскохозяйственный вредитель.

Microsiphum ptarmicae Cholodkovsky

Материал: № 2565, Акмолинская обл., *Achillea millefolium* L., 25.07.1997, ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, 8 км севернее п. Алгабас, долина ручья Улькен Кашган, Р.Х. Кадырбеков (1 б.ж.с.); № 2587, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, межсопочная долина у ручья Карабулак, *Achillea millefolium* L., 27.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (6 б.ж.с.).

Замечания. Монофаг, живет на основании стеблей и корнях тысячелистника (*Achillea millefolium* L.); приурочен к кустарниковым степям и луговым экосистемам мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, причесноморско-казахстанско-северотуркестанский монتانно-степной ксеро-мезофильный вид.

Metopeurum fuscoviride Stroyan, 1950

Материал: № 2553, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Tanacetum turlanicum* (Pavl.) Tzvel., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях пижмы (*Tanacetum turlanicum* (Pavl.) Tzvel., *T. vulgare* L.); приурочен к луговым и лесным экосистемам мелкосопочника. Массовый, западноевразийский борео-монтанный мезофильный вид.

Macrosiphum rosae rosae (Linnaeus, 1758)

Материал: сборы из многих точек.

Замечания. Гетерецидный подвид, живет на молодых побегах шиповника (*Rosa* spp.), факультативно мигрирует на лапчатку (*Potentilla* sp.), и иван-чай (*Chamaerion angustifolium* (L.) Scop.); приурочен к кустарниковым степям, пойменным лесам и лесным экосистемам мелкосопочника. Массовый, повсеместно встречающийся, космополитный полизональный мезофильный подвид. Серьезный сельскохозяйственный вредитель.

Turanoleucon mitjaevi Kadyrbekov, 2002

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Cousinia* sp., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (2 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях кузинии (*Cousinia alata* Schrenk, *C.* spp.); приурочен к равнинной зональной степи. Редкий, спорадически встречающийся, северотурано-казахстанский аридный ксерофильный вид.

Campanulaphis radicivora Kadyrbekov, 2016

Материал: № 2567, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Campanula sibirica* L., 25.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (1 кр.ж.с., 3 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях колокольчика (*Campanula sibirica* L.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Редкий, казахстано-северотуркестанский монтанно-степной мезо-ксерофильный вид (Kadyrbekov, 2015).

Uroleucon (s.str.) *pseudobscurum* (Hille Ris Lambers, 1967)

Материал: № 1841, Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Hieracium virosum* Pall., 27.07.1974, Н.Е. Смаилова (3 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях ястребинки (*Hieracium echiioides* Lumn., *H. virosum* Pall.); приурочен к луговым экосистемам мелкосопочника. Обычный, спорадически встречающийся, южнопалеарктический полизональный мезофильный вид.

Uroleucon (*Uromelan*) *jaceae jaceae* (Linnaeus)

Материал: № 2546, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Centaurea scabiosa* L., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (1 кр.ж.с., 2 б.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях василька (*Centaurea adspersa* Ledeb., *C. ruthenica* Lam.); приурочен к равнинной зональной степи и кустарниковым степям мелкосопочника. Массовый, повсеместно встречающийся, западнопалеарктический полизональный мезо-ксерофильный подвид.

Uroleucon (Uromelan) minor (Börner, 1940)

Материал: № 1821, Акмолинская обл., окр. п. Торгай, *Serratula cardunculus* (Pall.) Schischk., 26.07.1974, Н.Е. Смаилова (3 б.ж.с.).

Замечания. Олигофаг, живет на стеблях некоторых астровых (*Serratula cardunculus* (Pall.) Schischk., *Cirsium* sp.); приурочен к луговым и лесным экосистемам мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, западноевразийский борео-монтанный мезофильный вид.

Uroleucon (Uromelan) simile (Hille Ris Lambers, 1935)

Материал: № 2585, ГНПП «Буйратау», Карагандинская обл., горы Аюлы, южная гряда гор Ерейментау, Аюлинская лесная дача, 20 км северо-восточнее с. Константиновка, *Erigeron acer* L., 28.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 кр.ж.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях мелколепестника (*Erigeron acer* L., *E. politus* Fr.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника и луговым стадиям. Обычный, спорадически встречающийся, западнопалеарктический полизональный мезо-ксерофильный вид.

Macrosiphoniella (s.str.) arenariae Bozhko, 1953

Материал: № 2570, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», степь у озера Боз-Айгыр, *Artemisia marschalliana* Spreng., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (2 б.ж.с.).

Замечания. Монофаг, живет на стеблях полыней подрода *Oligosporus* (*Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, причерноморско-казахстанский степной ксеро-мезофильный вид.

Macrosiphoniella (s.str.) artemisiae artemisiae (Boyer de Fonscolombe, 1841)

Материал: Акмолинская обл., 15 км восточнее г. Ерейментау, *Artemisia absinthium* L., 27.07.1974, Смаилова Н.Е. (5 б.ж.с.).

Замечания. Монофаг, живет на стеблях полыни (*Artemisia absinthium* L., *A. vulgaris* L.); приурочен к пойменным лесам, лесным и луговым экосистемам мелкосопочника. Обычный, голарктический полизональный мезофильный подвид.

Macrosiphoniella (s.str.) atra atra Ferrari, 1872

Материал: № 2555, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Artemisia sericea* Web., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (1 б.ж.с.); № 2579, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, межсопочная долина у ручья Карабулак, *Artemisia laciniata* Willd., 27.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Монофаг, живет на стеблях полыни (*Artemisia laciniata* Willd., *A. sericea* Web.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, западноскифский степной ксеро-мезофильный подвид.

Macrosiphoniella (s.str.) kirgisica Umarov, 1964

Материал: сборы из многих точек.

Замечания. Монофаг, живет на стеблях и цветоносах полыней подрода *Seriphidium* (*Artemisia pauciflora* Web., *A. serotina* Vge., *A. schrenkiana* Ledeb., *A. terrae-albae* Krasch.); приурочен к равнинной зональной степи и кустарниковым степям мелкосопочника. Обычный, турано-казахстанский аридно-монтанный ксерофильный вид.

Macrosiphoniella (s.str.) seriphidii Kadyrbekov, 2000

Материал: сборы из многих точек.

Замечания. Монофаг, живет на стеблях полыней подрода *Seriphidium* (*Artemisia nitrosa* Web., *A. pauciflora* Web., *A. serotina* Vge., *A. schrenkiana* Ledeb., *A. terrae-albae* Krasch., *A. sp.*); приурочен к равнинной зональной степи и кустарниковым степям мелкосопочника. Массовый, повсеместно встречающийся, турано-казахстанский аридный ксерофильный вид.

Macrosiphoniella (s.str.) sieversiana Holman et Szelegiewicz, 1974

Материал: № 2545, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, ручей Улькен Кашган, 8 км севернее п. Алгабас, *Artemisia sericea* Web., 23.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.ж.с.).

Замечания. Монофаг, живет на стеблях полыней номинативного подрода (*Artemisia sieversiana* Ledeb., *A. sp.*); приурочен к луговым стадиям и кустарниковым степям мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, восточноскифский монтанно-степной ксеро-мезофильный вид.

Macrosiphoniella (s.str.) *szalaymarzsoi* Szelegiewicz, 1978

Материал: № 2452, Акмолинская обл., 15 км восточнее п. Торгай, *Artemisia* sp., 7.06.1976, Н.Е. Смаилова (6 б.жс.).

Замечания. Монофаг, живет на стеблях полыней подрода *Seriphidium* (*Artemisia nitrosa* Web., *A. pauciflora* Web., *A. serotina* Vge., *A. sp.*); приурочен к равнинным зональным и кустарниковым степям мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, западноскифско-алатавский монтанно-степной ксерофильный вид.

Macrosiphoniella (*Asterobium*) *galatellae* Bozhko, 1953

Материал: № 1840, Акмолинская обл., окр. г. Ерейментау, кошение, 27.07.1974, Н.Е. Смаилова (1 б.жс.); № 2571, Карагандинская обл., ГНПП «Буйратау», Белодымская лесная дача, *Galatella punctata* (Waldst. et Kit.) Nees., 25.07.1997, Р.Х. Кадырбеков (3 б.жс.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях солонечника (*Galatella biflora* (L.) Nees., *G. punctata* (Waldst. et Kit.) Nees.); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Массовый, западноскифско-алатавско-северотуркестанский аридный ксеро-мезофильный вид.

Macrosiphoniella (*Asterobium*) *soosi* Szelegiewicz, 1966

Материал: № 5830, Акмолинская обл., ГНПП «Буйратау», горы Ерейментау, окр. п. Куншалган, *Galatella biflora* (L.) Nees., 16.09.2017, Р.Х. Кадырбеков (2 б.жс., 6 н.с.).

Замечания. Узкий олигофаг, живет на стеблях солонечника (*Galatella biflora* (L.) Nees., *G. sp.*); приурочен к кустарниковым степям мелкосопочника. Редкий, спорадически встречающийся, западноскифско-алатавско-алатавский монтанно-степной ксеро-мезофильный вид.

На территории природного парка «Буйратау» на данный момент выявлено 94 вида или подвида тлей из 39 родов семейства Aphididae и 6 подсемейств: Eriosomatinae (1 вид), Lachninae (4), Callaphidinae (7), Macropodaphidinae (1), Chaitophorinae (6), Aphidinae (75). Больше всего видов выявлено в следующих родах: *Cinara* (2), *Callipterinella* (2), *Therioaphis* (2), *Chaitophorus* (4), *Protaphis* (2), *Aphis* (29), *Cryptosiphum* (2), *Brachycaudus* (3), *Semiaphis* (2), *Hydaphias* (2), *Acyrtosiphon* (4), *Titanosiphon* (2), *Uroleucon* (4), *Macrosiphoniella* (9). В остальных 25 родах отмечено по 1 виду. *Pterocallis maculatus* (von Heyden, 1837) для Акмолинской области указывается впервые.

Нужно отметить, что количество выявленных видов тлей в ГНПП «Буйратау» значительно ниже их прогнозируемого разнообразия и составляет не более 50 % возможной афидофауны. Таким образом, необходимы серьезные целенаправленные исследования по инвентаризации фауны тлей и других насекомых этой разнообразной в природном плане ООПТ.

Литература

Насекомые Северного Казахстана (под редакцией И.Д. Митяева, Г.Я. Матесовой) – Алма-Ата, 1978. Депонировано: КазГосНИТИ. № 1878-79. 196 с.

Кадырбеков Р.Х. A new genus and species of the aphids of Macrosiphina subtribe (Homoptera, Aphididae) from Kazakhstan// Selevinia. 2016. Т. 24. С. 21-23.

Кадырбеков Р.Х. Тли (Hemiptera: Aphidoidea, Phylloxeroidea) Казахстана (Аннотированный список). – Алматы: ТОО «378», 2017. 584 с.

Summary

Rustem Kh. Kadyrbekov. To the Aphids fauna (Hemiptera, Aphidoidea) of National Natural Park «Bujratau» (Kazakhstan)

The «Bujratau» Natural Park was established relatively recently on March 11, 2011. It is located in the mountains of Ereymentau, belonging to the mountain country of the Kazakh Hills and administratively located within the Akmola and Karaganda regions. At present, 94 species or subspecies of aphids from 39 genera of the family Aphididae and 6 subfamilies: Eriosomatinae (1 species), Lachninae (4), Calaphidinae (7), Macropodaphidinae (1), Chaitophorinae (6), Aphidinae (75) are exposed in «Bujratau» Natural Park. The most species are recommended in the following genera: *Cinara* (2 species), *Callipterinella* (2), *Therioaphis* (2), *Chaitophorus* (4), *Protaphis* (2), *Aphis* (29), *Cryptosiphum* (2), *Brachycaudus* (3), *Semiaphis* (2), *Hydaphias* (2), *Acyrtosiphon* (4), *Titanosiphon* (2), *Uroleucon* (4), *Macrosiphoniella* (9). In the remaining 25 genera are characterized by 1 species. *Pterocallis maculatus* (von Heyden, 1837) for the Akmola region is indicated for the first time.

УДК 598.412 (574.42)

К фауне и экологии антофильных двукрылых Жонгар-Алатауского государственного национального природного парка (Юго-Восточный Казахстан)

Златанов Борис Васильевич

Институт зоологии МОН РК, Казахстан, Алма-Ата

В 2015-2017 гг. в рамках инвентаризации энтомофауны Жонгар-Алатауского ГНПП проведено изучение фауны антофильных двукрылых. Ранее такая работа в Джунгарском Алатау целенаправленно не проводилась. Имелись лишь разрозненные сведения в определителях и фаунистических обзорах двукрылых, касающихся Казахстана в целом. Частично данные о мухах-журчалках нацпарка приведены в публикациях, посвященных локальной фауне этих мух Лепсинского филиала (Златанов и др., 2016; Златанов, 2016 (2017); Златанов, 2017).

Жонгар-Алатауский ГНПП расположен в западной части Лепсинского подрайона Северо-Джунгарского геоботанического района (по классификации Н.И. Рубцова (1948). Западную границу подрайона он проводит по р. Сарканд, восточная – Джунгарские ворота. Национальный парк занимает не весь подрайон – на востоке он доходит до верховьев р. Тентек. Обследования проведены в основном в окрестностях кордонов, большинство их расположены в зонах перехода лесолугового и степного поясов (или подпоясе луговых богаторазнотравно-злаково-типчаковых степей (Акжигитова и др., 2003). Лишь участок в ущ. р. Сарканд в районе селезащитной плотины и выше, а также кордон «Осиновая» относятся к лесолуговому поясу.

Из восьми запланированных точек в ГНПП были обследованы шесть:

I. ущ. р. Сарканд (территория верхнего бьефа селезащитной плотины, 45°14'12.3"N, 80°01'01.4"E, 1303 м над ур. м.; окрестности кордона, 45°11'47.2"N, 80°01'54.2"E, 1526 м над ур. м.; территория у впадении р. Акчаганак в р. Сарканд, 45°10'53.5"N, 80°01'50.0"E, 1552 м над ур. м. В данной работе эти три точки для удобства объединены в одну: «ущ. р. Сарканд» (рис. 1);

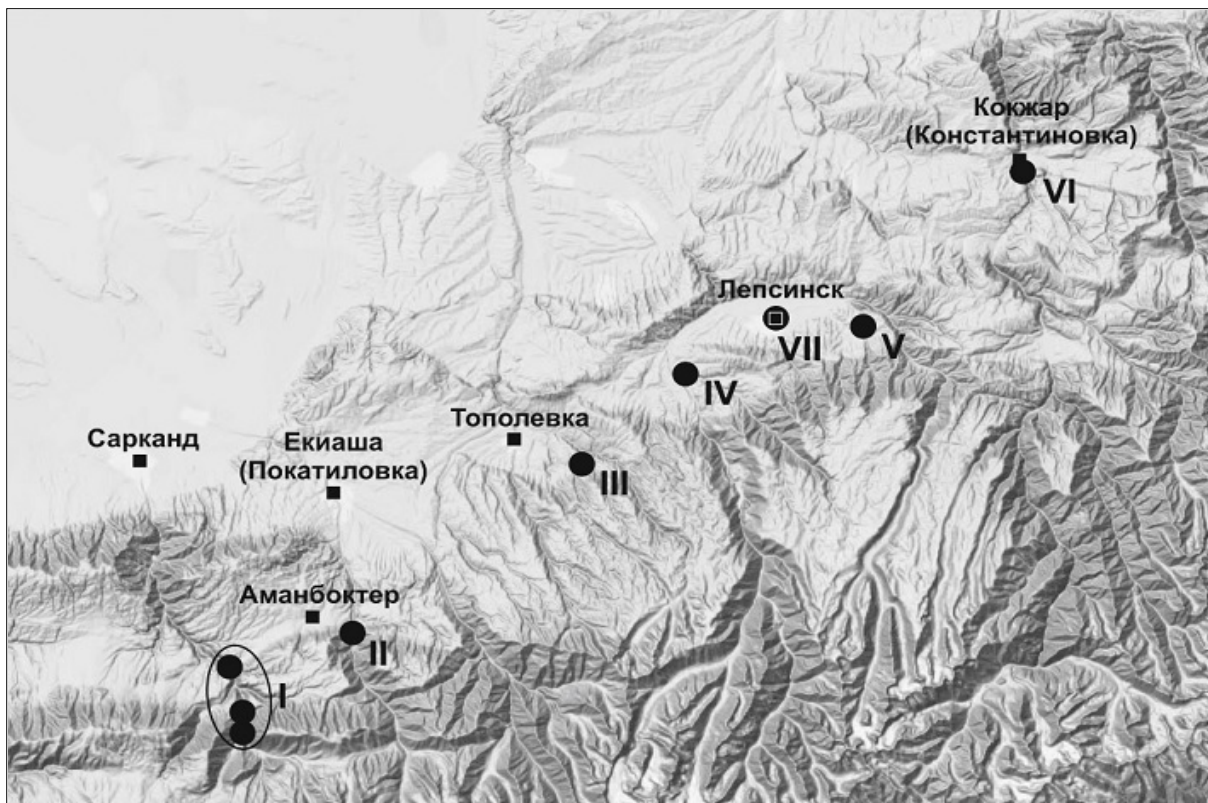


Рис. 1. Точки проведения обследований в Жонгар-Алатауском ГНПП: I – ущ. р. Сарканд, II – кордон в ущ. р. Малый Баскан, III – кордон «Осиновая», IV – кордон «Жаланащ», V – кордон «Черная речка», VI – окр. с. Кокжар, VII – окр. с. Лепсинск. 2015-2017 гг.

II. окрестности кордона в ущ. р. Малый Баскан, 45°15'55.4"N, 80°09'09.8"E, 1292 м над ур. м. (разовое двухдневное обследование);

III. окр. кордона «Осиновая», 45°24'20.9"N, 80°24'19.0"E, 1179 м над ур. м.;

IV. окр. кордона «Жаланащ», 45°28'47.1"N, 80°31'08.2"E, 1050 м над ур. м.;

V. окр. кордона «Черная речка», 45°31'13.2"N, 80°42'53.5"E, 1200 м над ур. м.;

VI. правый берег р. Тентек близ села Кокжар (бывш. Константиновка), 45°38'50.7"N, 80°53'28.0"E, 1048 м над ур. м. Кордона в общепринятом значении этого слова здесь нет.

Были обследованы ближние окрестности села Лепсинск (VII) (45°31'32.2"N, 80°37'05.6"E, 1011 м над ур. м.), формально в нацпарк не входящего, но непосредственно к нему примыкающего (рис. 1).

Не все интересующие места в ГНПП обследованы в равной степени. Наиболее полно изучены ущелье р. Сарканд, окрестности кордона «Осиновая», окрестности с. Лепсинск с кордонами «Жаланащ» и «Черная речка». Кордон в ущелье р. Малый Баскан удалось посетить лишь однажды. Окрестности кордона в ущелье р. Большой Баскан и озера Жасылколь не обследованы вовсе.

Отлов двукрылых на цветках и в других стациях проводился индивидуально. Собранный материал определен по имеющимся у автора литературным источникам, представленным в списке литературы.

В результате обследований на территории Жонгар-Алатауского ГНПП выявлены 182 вида антофильных двукрылых из 5 семейств: Stratiomyidae (1 вид), Bombyliidae (23 вида), Syrphidae (106 видов), Soporidae (8 видов) и Tachinidae (44 вида). В аннотированный список не включены редко встречающиеся на обследованной территории семейства Bibionidae и Pipunculidae. Также и антофильность найденных видов находится под вопросом. В семействе Stratiomyidae из трех обнаруженных в нацпарке видов в список включен только один, достоверно известный как антофил.

Аннотированный список антофильных двукрылых Жонгар-Алатауского ГНПП

Сем. Stratiomyidae

Stratiomys chamaeleon (Linnaeus, 1758) – I, III, VI; 09, 11.06.2016, 1 ♂, 1 ♀; 23.07.2017, 1 ♀; в траве*; на водопое;

Сем. Bombyliidae

Anastoechus asiaticus Becker, 1916 – I, VI; 22, 29.07.2017, 1 ♂, 1 ♀; в траве; на проселочной дороге;

A. montium Becker, 1916 – I; 26.08.2016, 1 ♂; на солонечнике точечном (*Galatella punctata* (Waldst. & Kit.) Nees);

A. nitidulus (Fabricius, 1794) – I, III, V, VI; 22.08-04.09.2015, 2 ♂♂, 2 ♀♀; 26.08.2016, 1 ♀; 22.07.2017, 1 ♂; на солонечнике; в траве;

Anthrax anthrax (Schrank, 1781) – I, III, V; 11.06-04.09.2015, 4 ♂♂, 3 ♀♀; 09-11.06, 25.08.2016, 3 ♂♂; 24.07.2017, 1 ♂; в траве, на камнях, почве, на проселочной дороге; на водопое; на черной обгоревшей коре ствола засохшей от пожара ели;

Bombylius altaicus Paramonov, 1940 – I, III, IV, VI; 07.06-23.07.2015, 3 ♂♂, 2 ♀♀; 08.06.2016, 1 ♂; 22-27.07.2017, 2 ♂♂; на душице обыкновенной (*Origanum vulgare* L.), лапчатке (*Potentilla* sp.); в траве, на песке; на водопое;

B. ambustus Pallas & Wiedemann, 1818 – I, II; 04.09.2015, 1 ♀; 26.08.2016, 1 ♀; на горькуше изыщной (*Saussurea elegans* Ledeb.), клевере ползучем (*Trifolium repens* L.);

B. androgynus Loew, 1855 – I; 04.09.2015, 1 ♀; на солонечнике;

B. canescens Mikan, 1796 – I, IV, V, VI; 03-11.06.2015, 2 ♂♂, 3 ♀♀; 08, 09-15.06.2016, 3 ♂♂, 1 ♀; на ясенце узколистном (*Dictamnus angustifolius* G. Don ex Sweet), веронике дубравной (*Veronica chamaedrys* L.), герани ложносибирской (*Geranium pseudosibiricum* J. Mayer), луке мощном (*Allium robustum* Kar. & Kir.), змееголовнике поникшем (*Dracocephalum nutans* L.), липучке мелкоплодной (*Lappula microcarpa* (Ledeb.) Gurke), лапчатке; в траве, на камнях, почве;

B. kutshurganicus Paramonov, 1926 – I; 11.06.2015, 1 ♀; на почве;

B. vulpinus Wiedemann, 1820 – VI; 15.06.2016, 1 ♂; в траве;

Exhyalanthrax melanchlaenus (Loew, 1869) – IV; 22.07.2015, 2 ♀♀; на мяте;

Hemipenthes hamifera (Loew, 1854) – I; 11.06.2015, 1 ♂, 1 ♀; 29.07.2017, 1 ♀; на лапчатке; на почве; на проселочной дороге;

H. morio (Linnaeus, 1758) – I, III, IV, V, VI; 03-11.06-16.07.2015, 3 ♂♂, 5 ♀♀; 08-14.06.2016, 6 ♂♂; 22.07.2017, 1 ♀; на феруле (*Ferula* sp.); в траве, на камнях, почве; на водопое;

H. tusheticus Zaitzev, 1966 – I; 08.06.2016, 1 ♂, 1 ♀; в траве, на песке; на водопое;

H. velutina (Meigen, 1820) – I, V; 12.06-19.07.2015, 1 ♂, 2 ♀♀; 24.07.2017, 1 ♀; в траве; на водопое;

Petrorossia chraminensis Zaitzev, 1962 – V; 19.07.2015, 2 ♀♀; 22.07.2017, 1 ♀; в траве; на камнях на берегу реки;

Systoechus ctenopterus (Mikan, 1976) – IV; 22.07.2015, 1 ♂, 2 ♀♀; на душице;

- Thyridanthrax fenestratus* (Fallén, 1814) – **II, VI**; 15.06, 27.08.2016, 2 ♀♀; 22.07.2017, 1 ♀; на икотнике серо-зеленом (*Berteroa incana* (L.) DC.); в траве;
Villa niphobleta (Loew, 1869) – **V, VI**; 16, 19.07, 22.08.2015, 1 ♂, 2 ♀♀; 22.07.2017, 1 ♀; в траве; на водопое;
V. hottentotta (Linnaeus, 1758) – **I, III, IV, V**; 19.07-01.09.2015, 3 ♂♂, 3 ♀♀; 09.06.2016, 1 ♂; 24.07.2017, 2 ♀♀; в траве;
V. panisca (Rossi, 1790) – **I**; 11.06.2015, 1 ♀; на лапчатке;
V. quinquefasciata (Wiedemann in Meigen, 1820) – **I, II, VI**; 15.06, 24-28.08.2016, 2 ♂♂, 4 ♀♀; в траве; на проселочной дороге, на куртине арчи; на водопое;
V. venusta (Meigen, 1820) – **I, VI**; 22, 29.07.2017, 2 ♀♀; в траве; на проселочной дороге;

Сем. Syrphidae

- Baccha elongata* (Fabricius, 1775) – **V**; 21.08.2015, 1 ♀; в траве;
Chalcosyrphus femoratus (Linnaeus, 1758) – **III, V**; 03.06.2015, 1 ♂; 12.06.2016, 1 ♀; на стволе пихты; в траве;
Ch. piger (Fabricius, 1794) – **I**; 10.06.2016, 1 ♂; на свежем еловом бревне;
Cheilisia aratica Barkalov, 1978 – **V**; 03.06.2015, 1 ♀; на гирчовнике татарском (*Conioselinum tataricum* Hoffm.);
Ch. barbata Loew, 1857 – **I, V**; 03.06-04.09.2015, 2 ♂♂, 2 ♀♀; на гирчовнике, гулявнике изменчивом (*Sisymbrium polymorphum* (Murray) Roth); в траве;
Ch. barkalovi Ståhls, 1997 – **V**; 03-05.06.2015, 2 ♂♂; 14.06.2016, 1 ♂; на гирчовнике; в траве;
Ch. dzhungarica Barkalov, 2008 – **I**; 09.06.2016, 1 ♂; на липучке;
Ch. longula (Zetterstedt, 1838) – **IV, VI**; 06, 08.06.2015, 1 ♂, 1 ♀; 14.06.2016, 1 ♀; 22.07.2017, 1 ♀; в траве; на трухлявом грибе; парит;
Ch. nigripes (Meigen, 1822) – **IV, V**; 03-05.06.2015, 2 ♀♀; в траве.
Ch. proxima (Zetterstedt, 1843) – **V**; 04.06.2015, 1 ♂; на гирчовнике;
Ch. schnabli Becker, 1894 – **III-V**; 03.06-24.08.2015, 5 ♂♂, 1 ♀; 12.06, 30.08.2016, 3 ♀♀; на гирчовнике, трехребернике непахучем (*Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip.), жабрице Шренка (*Seseli schrenkianum* (C.A. Mey. ex Schischk.) Pimenov & Sdobnina), борщевике (*Heracleum* sp.); в траве;
Ch. scutellata (Fallén, 1817) – **V, VI**; 03.06-27.08.2015, 4 ♂♂, 4 ♀♀; 14, 15.06.2016, 1 ♂, 2 ♀♀; 22.07.2017, 2 ♀♀; на гирчовнике, жабрице Шренка, мяте, осоте полевом (*Sonchus arvensis* L.), тмине обыкновенном (*Carum carvi* L.); в траве; на трухлявом грибе; парит на полянах;
Ch. vulpina (Meigen, 1822) – **III, V, VI**; 04.06.2015, 1 ♂; 12, 14.06.2016, 2 ♀♀; 23.07.2017, 1 ♂; на гирчовнике, тмине; в траве;
Chrysogaster chalybeata Meigen, 1822 – **I**; 10.06.2015, 1 ♂. на сельдерейном;
Ch. jaroslavensis Stackelberg, 1922 – **I**; 10.06.2015, 1 ♂. на сельдерейном;
Chrysotoxum bicinctum baktijarovi Zlatanov, 2016 – **IV-VII**; 15.07-22.08.2015, 3 ♂♂, 8 ♀♀; 22, 24.07.2017, 3 ♀♀; на подмареннике ложном (*Galium spurium* L.), душице; в траве, на водопое;
Ch. festivum (Linnaeus, 1758) – **I, III-VII**; 03.06-21.07.2015, 4 ♂♂, 7 ♀♀; 08.06-25.08.2016, 5 ♂♂, 6 ♀♀; 22.07-12.09.2017, 13 ♀♀; на свербиге восточной (*Bunias orientalis* L.), луке, тмине, трехребернике, цикории обыкновенном (*Cichorium intybus* L.), гулявнике, тысячелистнике обыкновенном (*Achillea millefolium* L.), аянии пучковой (*Ajania fastigiata* (C. Winkl.) Poljakov), коровяке восточном (*Verbascum orientale* (L.) All.), душице, бодяке щетинистом (*Cirsium setosum* (Willd.) Besser), жабрице (*Seseli* sp.); в траве, на водопое; парит;
Ch. vernale Loew, 1841 – **I**; 08.06.2016, 1 ♀; в траве;
Ch. verralli Collin, 1940 – **I, III, V**; 05.06.2015, 1 ♀; 27, 28.07.2017, 3 ♀♀; в траве;
Ch. sp. – 04, 05.06.2015, **III, V, VII**; 2 ♂♂; 11, 12.06.2016, 3 ♂♂; 07, 10.09.2017, 2 ♀♀; на гирчовнике, аянии; в траве; парит;
Dasysyrphus albostrigatus (Fallén, 1817) – **I, III, V, VII**; 03.06-04.09.2015, 5 ♂♂, 3 ♀♀; 09.09.2017, 1 ♂, 3 ♀♀; на свербиге, иван-чае узколистом (*Chamerion angustifolium* (L.) Holub), бодяке обыкновенном (*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.), осоте полевом, солонечнике, гулявнике, синяке обыкновенном (*Echium vulgare* L.), цикории; в траве, парит в лесу;
D. sublunulatus (Peck, 1966) – **V**; 05.06.2015, 1 ♀. на свербиге;
D. tricinctus (Fallén, 1817) – **V, VII**; 23.08.2015, 1 ♂; 09-12.09.2017, 2 ♂♂, 2 ♀♀; на горце птичьим (*Polygonum aviculare* L.), цикории, аянии;
Didea sp. – **I**; 09.06.2016, 1 ♀; в траве;
Epistrophe diaphana (Zetterstedt, 1843) – **VI**; 14.06.2016, 1 ♂; в траве;

- E. grossulariae* (Meigen, 1822) – **III, VI**; 30.08.2015, 1 ♀; 22.07.2017, 1 ♂; на серпухе венценосной (*Serratula coronata* L.); в траве;
- E. nitidicollis* (Meigen, 1822) – **V**; 03.06.2015, 1 ♀. в траве;
- E. ochrostoma* (Zetterstedt, 1849) – **III, V**; 18.07.2015, 1 ♀; 12.06.2016, 1 ♀; в траве;
- Episyrphus balteatus* (De Geer, 1776) – **I-VII**; 15.07-01.09.2015, 4 ♂♂, 5 ♀♀; 08.06-28.08.2016, 2 ♂♂, 4 ♀♀; 27.07-12.09.2017, 2 ♂♂, 4 ♀♀; на коровяке, землянике лесной (*Fragaria vesca* L.), иван-чае, душице, солонечнике, латуке алтайском (*Lactuca altaica* Fisch. et Mey.), синяке, жабрице, лютике (*Ranunculus* sp.), скерде (*Crepis* sp.); в траве;
- Eriozona erratica* (Linnaeus, 1758) – **III**; 11.06.2016, 1 ♀; в траве;
- Eristalinus aeneus* (Scopoli, 1763) – **VII**; 06.09.2017, 1 ♀; залетела в дом;
- E. sepulchralis* (Linnaeus, 1758) – **VII**; 08.09.2017, 1 ♀; на мяте;
- Eristalis arbustorum* (Linnaeus, 1758) – **I, II, IV, V, VII**; 05.06-04.09.2015, 3 ♂♂, 6 ♀♀; 10.06-30.08.2016, 6 ♂♂, 2 ♀♀; 22.07, 06-13.09.2017, 3 ♂♂, 5 ♀♀; на свербиге, душице, латуке, трехребернике, коровяке, мяте, аянии, солонечнике, икотнике, жабрице, тысячелистнике; в траве; парит;
- E. nemorum* (Linnaeus, 1758) – **I, II, IV, V, VII**; 03.06-04.09.2015, 8 ♂♂, 1 ♀; 27.08.2016, 1 ♂; 08-12.09.2017, 1 ♂, 4 ♀♀; на свербиге, мяте, душице, жабрице Шренка, латуке, осоте полевом, аянии, горькуше, икотнике, гулявнике, осоте шероховатом (*Sonchus asper* (L.) Hill);
- E. sp. aff. pratorum* Meigen, 1822 – **V**; 03.06.2015, 1 ♂. на свербиге;
- E. rossicus* Stackelberg 1958 – **III, VI**; 12, 15.06.2016, 1 ♂, 1 ♀; на сельдерейном;
- E. rupium* Fabricius, 1805 – **I**; 08.06.2016, 3 ♀♀; на бодяке щетинистом, аянии;
- E. tenax* (Linnaeus 1758) – **I-VII**; 03.06-04.09.2015, 7 ♂♂, 6 ♀♀; 14.06-24.08.2016, 2 ♂♂, 2 ♀♀; 22.07-14.09.2017, 7 ♂♂, 7 ♀♀; на свербиге, душице, солонечнике, осоте полевом, трехребернике, пижме обыкновенной (*Tanacetum vulgare* L.), живокости высокой (*Delphinium elatum* L.), бодяке щетинистом, аянии, икотнике, мяте, цикории, девясила британском (*Inula britannica* L.), латуке, зверобое продырявленном (*Hypericum perforatum* L.), гулявнике; в траве;
- E. vitripennis* Strobl, 1893 – **V, VI**; 03.06, 22.08.2015, 2 ♀♀; 23.07.2017, 1 ♂; на гирчовнике, солонечнике; в траве;
- E. sp.* – **IV**; 08.06.2015, 1 ♀. в траве;
- Eumerus flavitarsis* Zetterstedt, 1843 – **IV**; 21.07.2015, 1 ♂, 1 ♀; в траве;
- E. gussakovskii* Stackelberg, 1949 – **III**; 31.08.2015, 1 ♂. в траве;
- E. tsharynensis* Zlatanov, 2014 – **III**; 25.08-01.09.2015, 1 ♂, 5 ♀♀; 14.06.2016, 1 ♂; на горце птичьим, солонечнике, икотнике; в траве, парит в пихтовом лесу;
- E. sp.* – **I, III, VII**; 28, 29.07, 10, 11.09.2017, 1 ♂, 6 ♀♀; на аянии, икотнике; в траве;
- Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794) – **I, V-VII**; 03.06-06.09.2015, 2 ♂♂, 7 ♀♀; 14.06.2016, 1 ♀; 09-11.09.2017, 3 ♂♂, 1 ♀; на латуке, икотнике, горце птичьим, синяке, коровяке, одуванчике (*Taraxacum* sp.); в траве;
- E. lapponicus* (Zetterstedt, 1838) – **III-V**; 05.06-01.09.2015, 6 ♂♂, 1 ♀; 11.06.2016, 3 ♂♂; 27.07.2017, 1 ♂, 2 ♀; на солонечнике; в траве; парит;
- E. latifasciatus* (Macquart, 1829) – **I, V-VII**; 12.06.2015, 1 ♂; 15.06.2016, 1 ♂; 22.07-07.09.2017, 2 ♂♂, 1 ♀; на икотнике; в траве;
- E. lundbecki* (Soot-Ryen, 1946) – **V**; 15.07.2015, 1 ♀. в траве;
- E. luniger* (Meigen, 1822) – **I, III, V, VII**; 15.07-04.09.2015, 2 ♂♂, 3 ♀♀; 08, 11.06.2016, 1 ♂, 1 ♀; 22.07, 06-12.09.2017, 5 ♂♂, 5 ♀♀; на горце птичьим, икотнике, синяке, аянии, коровяке, чистотеле большом (*Chelidonium majus* L.), цикории, жабрице, одуванчике; в траве;
- E. nitens* (Zetterstedt, 1843) – **I, V, VII**; 03, 11.06.2015, 2 ♀♀; 09.09.2017, 1 ♀; на синяке; в траве;
- E. sp.* – **I**; 29.07.2017, 1 ♀; в траве;
- Helophilus pendulus* (Linnaeus, 1758) – **IV, V**; 06.06-22.08.2015, 3 ♀♀. на трехребернике; в траве; на водопое;
- H. trivittatus* (Fabricius, 1805) – **VII**; 06, 10.09.2017, 2 ♂♂; на мяте, аянии;
- Lejogaster tarsata* (Meigen, 1822) – **V**; 03.06.2015, 1 ♀. в траве;
- Leucozona lucorum* (Linnaeus, 1758) – **III, V**; 22.08.2015, 1 ♀; 12.06.2016, 1 ♀; на липучке, осоте полевом;
- Melangyna guttata* Fallen, 1817 – **VI**; 14.06.2016, 1 ♂; на тмине;
- M. umbellatarum* (Fabricius, 1794) – **IV**; 24.07.2015, 1 ♀; 15.06.2016, 1 ♂; на жабрице Шренка; в траве;
- Melanostoma mellinum* (Linnaeus, 1758) – **I-III, V-VII**; 05.06-21.08.2015, 1 ♂, 3 ♀♀; 15.06, 28.08.2016, 2 ♀♀; 21.07-08.09.2017, 7 ♂♂, 6 ♀♀; на горце птичьим, гулявнике, веронике береговой

(*Veronica anagallis-aquatica* L.), вьюнке полевом (*Convolvulus arvensis* L.), мяте, девясиле, душице; в траве;

Myathropa florea (Linnaeus, 1758) – I; 26.08.2016, 1 ♀; на жабрице;

Neocnemodon brevidens (Egger, 1865) – IV; 08.06.2015, 1 ♂; в траве;

N. vitripennis (Meigen, 1822) – V; 21.08.2015, 1 ♂; в траве;

Orthonevra nobilis (Fallen, 1817) – I, IV, V; 10.06.2015, 2 ♂♂, 1 ♀; 30.08.2016, 2 ♂♂, 1 ♀; 24.07.2017, 1 ♂; на трехребернике, борщевике; на водопое;

Paragus bicolor (Fabricius, 1794) – I, II, IV-VII; 16.07-21.08.2015, 3 ♂♂; 08.06-28.08.2016, 4 ♂♂, 3 ♀♀; 22.07-07.09.2017, 2 ♂♂, 1 ♀; на горце птичьим, люцерне хмелевидной (*Medicago lupulina* L.), аянии, жабрице; в траве;

P. haemorrhous Meigen, 1822 – I-VII; 15.07-06.09.2015, 8 ♂♂, 6 ♀♀; 15.06-30.08.2016, 3 ♂♂, 1 ♀; 24.07-12.09.2017, 1 ♂, 6 ♀♀; на люцерне, латуке, горце птичьим, мяте, солонечнике, трехребернике, икотнике, лапчатке; в траве;

P. ketenchievi Barkalov & Goguzokov, 2001 – V; 17.07.2015, 1 ♀. в траве;

P. tibialis (Fallén, 1817) – V; 09.06.2016, 1 ♀; на липучке;

Parasyrphus montanus Peck, 1972 – I; 02.09.2015, 1 ♀. на льянке остролопастной (*Linaria acutiloba* Fisch. ex Rchb.), икотнике;

Pipiza austriaca Meigen, 1822 – I; 09.06.2016, 1 ♀; в траве;

P. bimaculata Meigen, 1822 – I, IV, V; 21.07.2015, 2 ♀♀; 08.06.2016, 1 ♂; 24.07.2017, 1 ♂; в траве;

P. notata Meigen, 1822 – I; 10.06.2016, 1 ♀; в траве;

P. sp. aff. quadrimaculata Panzer, 1804 – III; 11.06.2016, 1 ♀; в траве;

P. sp. – III; 15.07.2015, 1 ♂; 11.06.2016, 1 ♂; 23.07.2017, 1 ♂; в траве;

Pipizella maculipennis Meigen, 1822 – I, VI; 08, 14.06.2016, 3 ♂♂; в траве;

P. mongolorum Stackelberg, 1952 – VI; 14.06.2016, 1 ♂; в траве;

P. virens Fabricius, 1805 – VI; 14.06.2016, 1 ♂; в траве;

Platycheirus albimanus (Fabricius, 1781) – I, IV, V, VII; 18.07-06.09.2015, 9 ♀♀; 08.06, 24.08.2016, 1 ♂, 1 ♀; 24.07, 12.09.2017, 3 ♂♂, 10 ♀♀; на подмареннике, люцерне, икотнике, цикории, коровяке, чистотеле, синяке, горце птичьим, мяте, веронике береговой, скерде; в траве;

P. angustatus (Zetterstedt, 1843) – II, III, V; 28.08.2016, 1 ♂; 24. 27.07.2017, 1 ♂, 4 ♀♀; на веронике береговой; в траве;

P. barkalovi Mutin, 1999 – I, VII; 30.07-11.09.2017, 3 ♂♂, 3 ♀♀; на аянии, веронике береговой, коровяке; в траве;

P. sp. aff. discimanus (Loew, 1871) – I, IV, V, VII; 05.06.2015, 1 ♀; 24-30.08.2016, 3 ♀♀; 11.09.2017, 1 ♀; на коровяке; в траве;

P. sp. aff. fulviventris (Macquart, 1829) – VII; 07.09.2017, 1 ♀; на веронике береговой;

P. immarginatus (Zetterstedt, 1849) – I, IV, V; 15, 22.07.2015, 1 ♂, 1 ♀; 09.06.2016, 1 ♂; в траве;

P. sp. aff. peltatus (Meigen, 1822) – III; 28.07.2017, 1 ♀; в траве;

P. scutatus (Meigen, 1822) – I, V, VII; 05.06.2015, 1 ♂; 25.08.2016, 1 ♀; 08.09.2017, 1 ♀; на гирчовнике, бодяке щетинистом, трехребернике;

P. sp. aff. sticticus (Meigen, 1822) – VII; 06.09.2017, 1 ♀; на мяте;

P. sp. aff. tarsalis (Schummel, 1836) – III; 27.07.2017, 1 ♀; в траве;

Psilota innupta Rondani, 1857 – I, IV-VI; 19.07-21.08.2015, 6 ♂♂, 5 ♀♀; 23, 30.07.2017, 3 ♂♂; на икотнике, горце птичьим, лапчатке, феруле; в траве;

Spilomyia diophthalma (Linnaeus, 1758) – III, VI; 30.08.2015, 1 ♂, 1 ♀; 22.07.2017, 1 ♀; на солонечнике; на оголенном от коры участке ствола засохшей березы (VI);

Scaeva albomaculata (Macquart, 1842) – I; 11.06.2015, 1 ♀. в траве;

S. pyrastris (Linnaeus, 1758) – I, VII; 06.09.2015, 2 ♂♂; 09.06.2016, 1 ♂; 29.07-13.09.2017, 2 ♂♂, 1 ♀; на горце птичьим, синяке, икотнике; в траве;

Sphaerophoria scripta (Linnaeus, 1758) – I-VII; 16.07-06.09.2015, 27 ♂♂, 1 ♀; 08.06-30.08.2016, 20 ♂♂; 21.07-12.09.2017, 16 ♂♂ на коровяке, душице, котовнике венгерском (*Nepeta pannonica* L.), горце птичьим, солонечнике, латуке, трехребернике, икотнике, подорожнике Урвилла (*Plantago urvillei* Oriz), мяте, бодяке щетинистом, аянии, люцерне, липучке, синяке, ясколке (*Cerastium* sp.), ястребинке ядовитой (*Hieracium virosus* Pall.), звездчатке (*Stellaria* sp.), скерде, лапчатке, борщевике, патринии (*Patrinia* sp.); в траве;

Sph. turkmenica Wańkowska, 1964 – I; 04.09.2015, 1 ♂. в траве;

Syrretta pipiens (Linnaeus, 1758) – I-VII; 16.07-01.09.2015, 6 ♂♂, 6 ♀♀; 14.06-28.08.2016, 1 ♂, 5 ♀♀; 23, 24.07.2017, 4 ♂♂, 7 ♀♀; на горце птичьим, трехребернике, мяте, солонечнике, бодяке щетинистом, икотнике, девясиле, тысячелистнике, аянии, душице, коровяке; в траве; на водопое;

Syrphus admirandus Goeldlin, 1996 – VII; 06-10.09.2017, 1 ♂, 4 ♀♀; на трехребернике, латуке, гулявнике, синяке, аянии;
S. attenuatus Hine, 1922 – I, V, VI; 22-29.07.2017, 5 ♀♀; в траве;
S. rectus Osten Sacken, 1875 – VII; 09.09.2017, 1 ♀; на тысячелистнике;
S. ribesii (Linnaeus, 1758) – I, IV, V, VII; 15.07-27.08.2015, 2 ♂♂, 2 ♀♀; 08.06.2016, 1 ♂; 06-13.09.2017, 4 ♂♂, 5 ♀♀; на люцерне, осоте полевом, мяте, цикории, девясиле, осоте шероховатом, корвяке, аянии, икотнике; в траве;
S. torvus Osten Sacken, 1875 – I, II, VI; 26, 27.08.2016, 1 ♀; 23.07.2017, 1 ♂; на икотнике, жабрице; в траве;
S. vitripennis Meigen, 1822 – I, III-VII; 03.06-06.09.2015, 7 ♂♂, 14 ♀♀; 08.06-30.08.2016, 3 ♂♂, 4 ♀♀; 22.07-11.09.2017, 6 ♂♂, 6 ♀♀; на латуке, солонечнике, трехребернике, вьюнке, тмине, мяте, осоте полевом, аянии, гулявнике, горце птичьим, икотнике, корвяке; в траве; парит между деревьями;
Trichopsomyia flavitarsis (Meigen, 1822) – VI; 14.06.2016, 1 ♂; в траве;
Volucella bombylans (Linnaeus, 1758) – I, III, IV, VI; 06.06.2015, 1 ♂, 2 ♀♀; 07.06-24.08.2016, 3 ♂♂, 5 ♀♀; на луке, бодяке щетинистом, горце (*Polygonum* sp.); в траве;
V. inanis (Linnaeus, 1758) – III; 28.07.2017, 1 ♀; в траве;
V. pellucens (Linnaeus, 1758) – III, V, VI; 17.07.2015, 1 ♀; 12.06.2016, 1 ♀; 22, 29.07.2017, 2 ♀♀; на душице; в траве;
Xanthogramma pedissequum (Harris, 1776) – V; 18.07.2015, 1 ♀; в траве;
Xylota abiens Meigen, 1822 – IV, V; 05.06-21.08.2015, 4 ♂♂, 1 ♀; в траве;
X. curvipes Loew, 1854 – I; 29.07.2017, 1 ♂; на стволе упавшей ели;
X. segnis (Linnaeus, 1758) – III, IV, VI; 21.07.2015, 1 ♂; 15.06.2016, 1 ♂; 27.07.2017, 1 ♂, 1 ♀; на корвяке; в траве;

Сем. Conopidae

Conops flavipes Linnaeus, 1758 – I, IV; 21.07, 04.09.2015, 1 ♂, 1 ♀; 24, 25.08.2016, 3 ♂♂, 1 ♀; 29.07.2017, 1 ♂; на горькуше, бодяке щетинистом, душице; в траве;
Physoccephala rufipes (Fabricius, 1781) – I, II; 26, 27.08.2016, 2 ♂♂; на солонечнике, мяте, одуванчике;
Sicus abdominalis Krober, 1915 – IV; 07.06.2015, 1 ♀; на икотнике;
S. ferrugineus (Linnaeus, 1761) – I, II, IV, V; 06.06-23.07.2015, 7 ♂♂, 3 ♀♀; 09.06, 24-27.08.2016, 1 ♂, 2 ♀♀; 29.07.2017, 1 ♂; на герани прямой (*Geranium rectum* Trautv.), ястребинке, бодяке щетинистом, душице, лютике, лапчатке; в траве; на водопое;
Thecophora atra (Fabricius, 1775) – VII; 08-14.09.2017, 3 ♀♀; на девясиле, икотнике, трехребернике;
Th. distincta (Wiedemann, 1824) – II, VII; 27.08.2016, 2 ♂♂, 1 ♀; 06, 14.09.2017, 1 ♂, 1 ♀; на икотнике, горце, душице, мяте, девясиле;
Th. melanopa Rondani, 1857 – VII; 06-10.09.2017, 1 ♂, 1 ♀; на трехребернике, аянии;
Th. pusilla (Meigen, 1824) – VII; 06-08.09.2017, 3 ♂♂; на мяте, трехребернике, осоте шероховатом;

Сем. Tachinidae

Besseria sp. aff. *lateritia* (Meigen, 1824) – III; 31.08.2015, 1 ♀; в траве;
Carcelia sp. – I, VI; 08-14.06.2016, 1 ♂, 1 ♀; в траве;
Ceromasia rubrifrons (Macquart, 1834) – I; 04.09.2015, 1 ♀; в траве;
Chrysosomopsis aurata (Fallén, 1820) – IV; 21.07.2015, 1 ♂; в траве;
Clytiomya continua (Panzer, 1798) – I, VII; 09.06.2016, 2 ♂♂; 30.07, 06.09.2017, 1 ♂, 2 ♀♀; на липучке, трехребернике; жабрице;
C. sp. – I, IV; 26, 30.08.2016, 2 ♀♀; на икотнике, трехребернике;
Сnephaotachina spectanda (Villeneuve, 1930) – I; 30.07.2017, 1 ♂; на жабрице;
Cylindromyia brassicaria (Fabricius, 1775) – I, II, III, IV, V, VII; 16.06-06.09.2015, 2 ♂♂, 4 ♀♀; 24-30.08.2016, 11 ♂♂, 1 ♀; 27-29.07, 06-14.09.2017, 5 ♂♂, 3 ♀♀; на бодяке щетинистом, икотнике, душице, мяте, солонечнике, аянии, трехребернике; в траве; на водопое;
C. brevicornis (Loew, 1844) – IV; 30.08.2016, 1 ♂; на икотнике;
C. intermedia (Meigen, 1824) – VII; 14.09.2017, 1 ♀; на трехребернике;
C. interrupta (Meigen, 1824) – V, VI; 22.08.2015, 1 ♀; 15.06.2016, 1 ♂; на жабрице; в траве;
Echinomyia micado Kirby, 1884 – III; 27, 28.07.2017, 2 ♀♀; на мяте; в траве;
Ectophasia crassipennis (Fabricius, 1794) – IV, V, VII; 24.07-25.08.2015, 1 ♂, 1 ♀; 30.08.2016, 1 ♂; 06-10.09.2017, 6 ♂♂; на трехребернике, горце птичьим, аянии, борщевике, жабрице;

- E. sp.* – **I, IV, V, VII**; 24-30.08.2016, 1 ♂, 3 ♀♀; 24.07, 10.09.2017, 2 ♂♂, 3 ♀♀; на бодяке щетинистом, аянии, тысячелистнике, трехребернике, мяте; на водопое;
- Eliozeta helluo* (Fabricius, 1805) – **II**; 27.08.2016, 1 ♀; на икотнике;
- Elomya lateralis* (Meigen, 1824) – **I, IV, V**; 24.08.2015, 1 ♀; 24-30.08.2016, 1 ♂, 3 ♀♀; на трехребернике, тысячелистнике;
- Eriothrix rufomaculatus* (De Geer, 1776) – **I, IV**; 23.07.2015, 1 ♂, 1 ♀; 24-30.08.2016, 3 ♀♀; на икотнике, солонечнике, мяте; в траве;
- Eurithia caesia* (Fallén, 1810) – **I**; 26.08.2016, 1 ♀; на жабрице;
- Gymnosoma clavatum* (Rohdendorf, 1947) – **I, III, IV, V, VII**; 21.08-06.09.2015, 5 ♂♂, 5 ♀♀; 09.06-30.08.2016, 8 ♂♂, 1 ♀; 30.07, 06-10.2017, 4 ♂♂, 3 ♀♀; на горце птичьим, жабрице Шренка, жабрице, солонечнике, аянии, липучке, бодяке щетинистом, душице, тысячелистнике, трехребернике, мяте, гулявнике;
- G. nitens* Meigen, 1824 – **V**; 24.08.2015, 1 ♂; на трехребернике;
- G. rotundatum* (Linnaeus, 1758) – **I, II, III, IV, V, VI**; 19.07-31.08.2015, 2 ♂♂, 1 ♀♀; 14.06, 27.08.2016, 3 ♂♂, 1 ♀; 22, 29.07.2017, 2 ♂♂; на жабрице Шренка, жабрице, тмине, мяте, икотнике; в траве; на водопое;
- G. sylvatica* Zimin, 1966 – **I, IV**; 25, 30.08.2016, 2 ♀♀; на мяте, аянии;
- Janthinomyia sp.* – **I**; 08.06.2016, 1 ♂; в траве;
- Linnaemya perinealis* Pandelle, 1895 – **I, III, IV**; 22.07-06.09.2015, 3 ♀♀; на жабрице Шренка, аянии; в траве;
- L. vulpina* (Fallén, 1810) – **III, IV, V, VI**; 16.06-22.08.2015, 3 ♂♂, 4 ♀♀; 14.06.2016, 1 ♂; 22, 27.07.2017, 3 ♀♀; на горце птичьим; в траве;
- L. sp.* – **V**; 24.07.2017, 1 ♂, 1 ♀; в траве;
- Medina collaris* (Fallén, 1820) – **VI**; 14.06.2016, 1 ♂; в траве;
- Peleteria rubescens* (Robineau-Desvoidy, 1830) – **I**; 04.09.2015, 1 ♂; на икотнике;
- Phasia aurulans* Meigen, 1824 – **VII**; 15.09.2017, 1 ♂; на трехребернике;
- Ph. obesa* (Fabricius, 1798) – **II, VII**; 26.08.2016, 1 ♂; 08.09.2017, 1 ♂; на трехребернике, мяте;
- Pseudogonia sp. aff. parisiaca* (Robineau-Desvoidy, 1851) – **I, II**; 26, 27.08.2016, 2 ♀♀; на солонечнике, икотнике;
- P. rufifrons* (Wiedemann, 1830) – **I, III**; 30.08.2015, 1 ♀; 29.07.2017, 1 ♀; в траве;
- Reinigia sp.* – **I**; 24.08.2016, 1 ♀; на скерде;
- Servillia jakovlevi* (Portschinsky, 1883) – **I, II, III, IV, V, VII**; 19.07-06.09.2015, 4 ♂♂, 4 ♀♀; 24-27.08.2016, 3 ♂♂, 1 ♀; 24-29.07, 08-10.09.2017, 2 ♂♂, 2 ♀♀; на мяте, бодяке щетинистом, душице, икотнике, аянии; в траве; на водопое;
- Tachina errans* Robineau-Desvoidy, 1830 – **I, VI**; 22, 29.07.2017, 2 ♀♀; на душице, жабрице;
- T. fera* (Linnaeus, 1761) – **I, III, V**; 22-30.08.2015, 3 ♀♀; 08.06.2016, 1 ♂; на мяте; в траве;
- T. imitatrix* Zimin, 1967 – **I**; 06.09.2015, 1 ♀; 27, 28.07.2017, 2 ♂♂; на мяте, аянии; в траве;
- T. magnicornis* Zetterstedt, 1838 – **I, II, IV, V, VI**; 16.06-27.08.2015, 1 ♂, 2 ♀♀; 24-27.08.2016, 1 ♂, 8 ♀♀; 22, 29.07.2017, 1 ♂, 1 ♀; на мяте, икотнике, бодяке щетинистом, душице, жабрице; в траве;
- T. sp. aff. nupta* (Rondani, 1859) – **I, II**; 06.09.2015, 1 ♂; 09.06, 27.08.2016, 2 ♂♂; на горце птичьим, липучке, душице;
- T. orientalis* Zimin, 1935 – **I**; 04.09.2015, 1 ♂; на икотнике;
- T. sp.* – **I, II**; 08.06, 24-27.08.2016, 3 ♂♂; на тысячелистнике, икотнике; в траве;
- Thelaira solivaga* (Harris, 1780) – **III, VI**; 22, 27.07.2017, 3 ♂♂; в траве; парит;
- Zenillia dolosa* (Meigen, 1824) – **V**; 24.07.2017, 1 ♀; в траве;
- Zophomyia temula* (Scopoli, 1763) – **VI**; 15.06.2016, 1 ♂, 1 ♀; на жабрице.

Видовой состав антофильных двукрылых Жонгар-Алатауского ГНПП очень разнороден: из всех семейств только Syrphidae имеет общие для всех обследованных точек виды (7 из 106). Таким образом, общность (по Фасулати, 1971) локальных фаун составляет лишь 3.5 %. При подсчете виды, отловленные на кордоне М. Баскан, не учитывались по указанной выше причине.

Распределение семейств антофилов по точкам неравномерно (рис. 2): наибольшее число видов мух-журчалок отмечено на кордоне «Черная речка», жужжал и ежемух – в Саркандском ущелье. Большеголовки не обнаружены на кордоне «Осиновая» и в окрестностях с. Кокжар; львинки – на кордонах «Жаланаши» и «Черная речка». На гистограмме не отображены данные из окрестностей с. Лепсинск, поскольку обследования там были проведены только осенью, тогда как в других точках – летом.

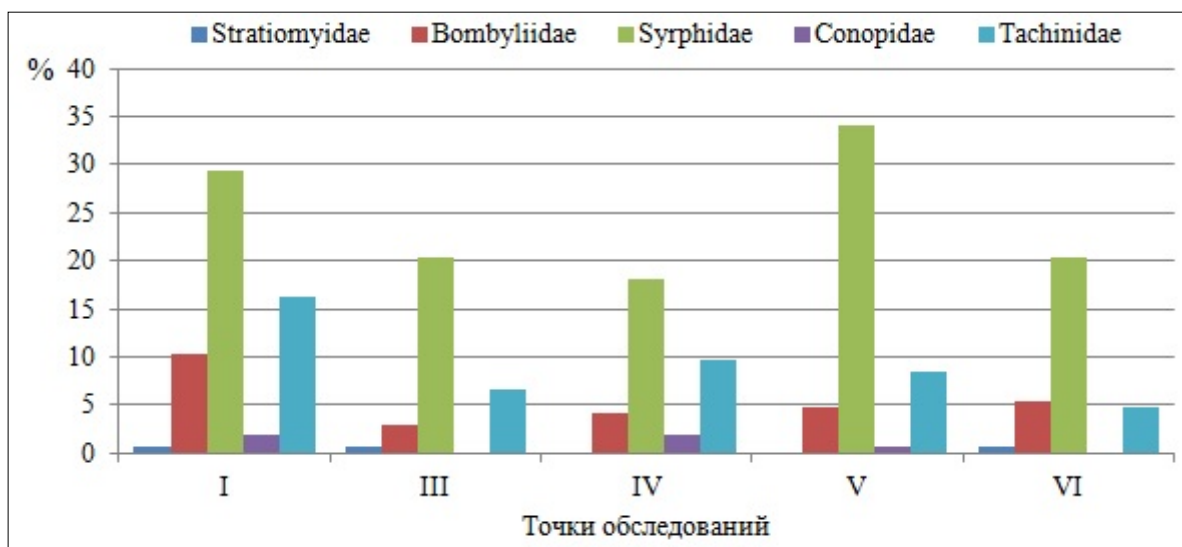


Рис. 2. Распределение и соотношение (%) семейств антофильных двукрылых по точкам обследований в Жонгар-Алатауском ГНПП: I – ущ. р. Сарканд, III – к. «Осиновая», IV – к. «Жаланащ», V – к. «Черная речка», VI – окр. с. Кокжар. 2015-2017 гг.

Антофильные мухи отмечены на цветках 57 видов травянистых растений из 21 семейства. В таблице 1 показано распределение видов двукрылых важнейших семейств по семействам растений. Мухи-журчалки присутствуют на подавляющем количестве семейств растений. Мухи-жужжала – на 11 семействах, в том числе на растениях семейств рутовые (ясенец узколистный) и гераниевые (герань ложносибирская), на которых двукрылые других семейств не встречены. Ежемухи посещали растения лишь 6 семейств. Но если рассматривать количество видов мух, отмеченных на растениях, картина резко меняется. Во всех семействах растений, где встречаются и жужжала и ежемухи, первые значительно уступают последним (рис. 3) **.

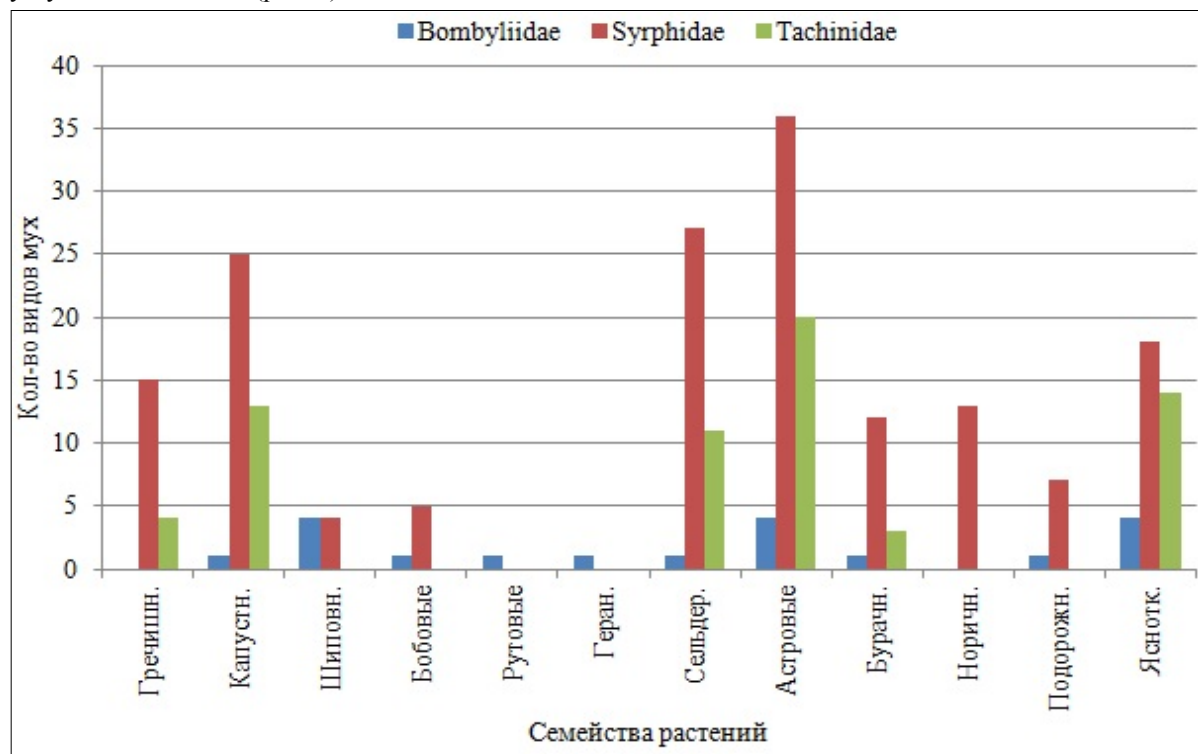


Рис. 3. Распределение количества видов антофильных двукрылых семейств Bombyliidae, Syrphidae, Tachinidae по семействам растений. Жонгар-Алатауский ГНПП, 2015-2017 гг.

Что касается предпочтения растений антофильными мухами, наибольшее число видов отмечено на астровых. Капустные и сельдерейные несколько менее привлекательны, но значительно опережают остальные семейства.

Несмотря на антофильность, значительное число, а в ряде случаев большинство видов рассматриваемых семейств двукрылых отмечено не на цветках. Чаще всего они встречаются в «траве» – на вегетативных частях или на не цветущих растениях. Также нередко их можно видеть на водопое, парящими в воздухе (сирфиды).

Своеобразие стациального распределения присуще всем рассматриваемым семействам. Наибольшее количество стаций, где встречаются антофильные мухи, наблюдается у Bombyliidae – 8 (колонка «цветки + «трава» включает в себя две стации: виды мух отмечены в обеих) (рис. 4). Правда, половину из стаций можно отнести к одной – грунту: проселочная дорога (утрамбованный грунт), почва (относительно рыхлый грунт между растениями), песок и камни. Лишь 30.4 % видов отмечено только на цветках, в то время как только в «траве» – 43.5 %. Отдельные виды жужжал могут быть встречены в необычных местах, так *Anthrax anthrax* был обнаружен на обугленном стволе сгоревшей ели – несколько особей время от времени подлетали и садились на черную поверхность, практически полностью сливаясь с ней. Этот вид и *Villa quinquefasciata*, отловленный на куртине арчи, – в колонке «прочее».

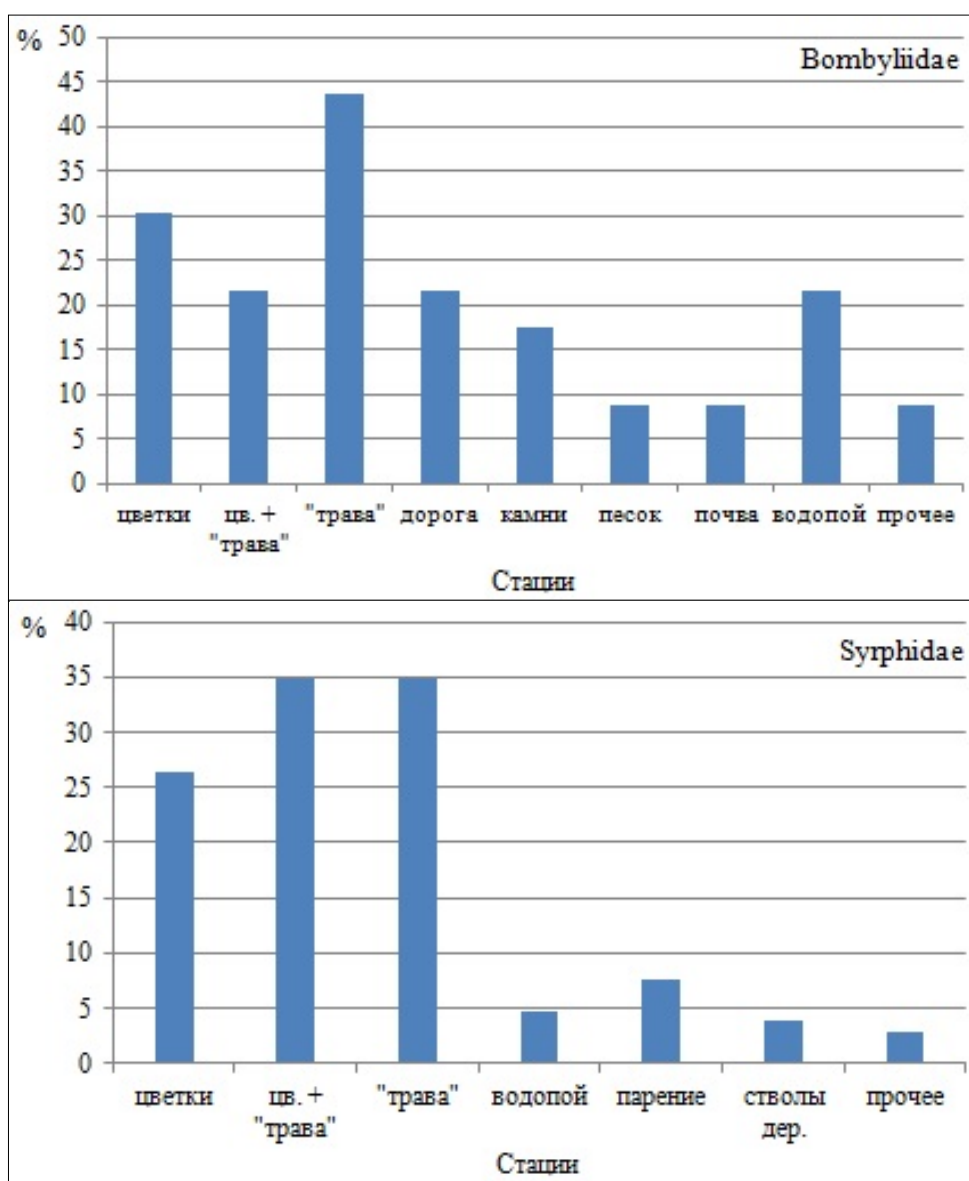


Рис. 4 (часть 1). Распределение количества видов антофильных двукрылых (%) по стациям в Жонгар-Алатауском ГНПП. 2015-2017 гг.

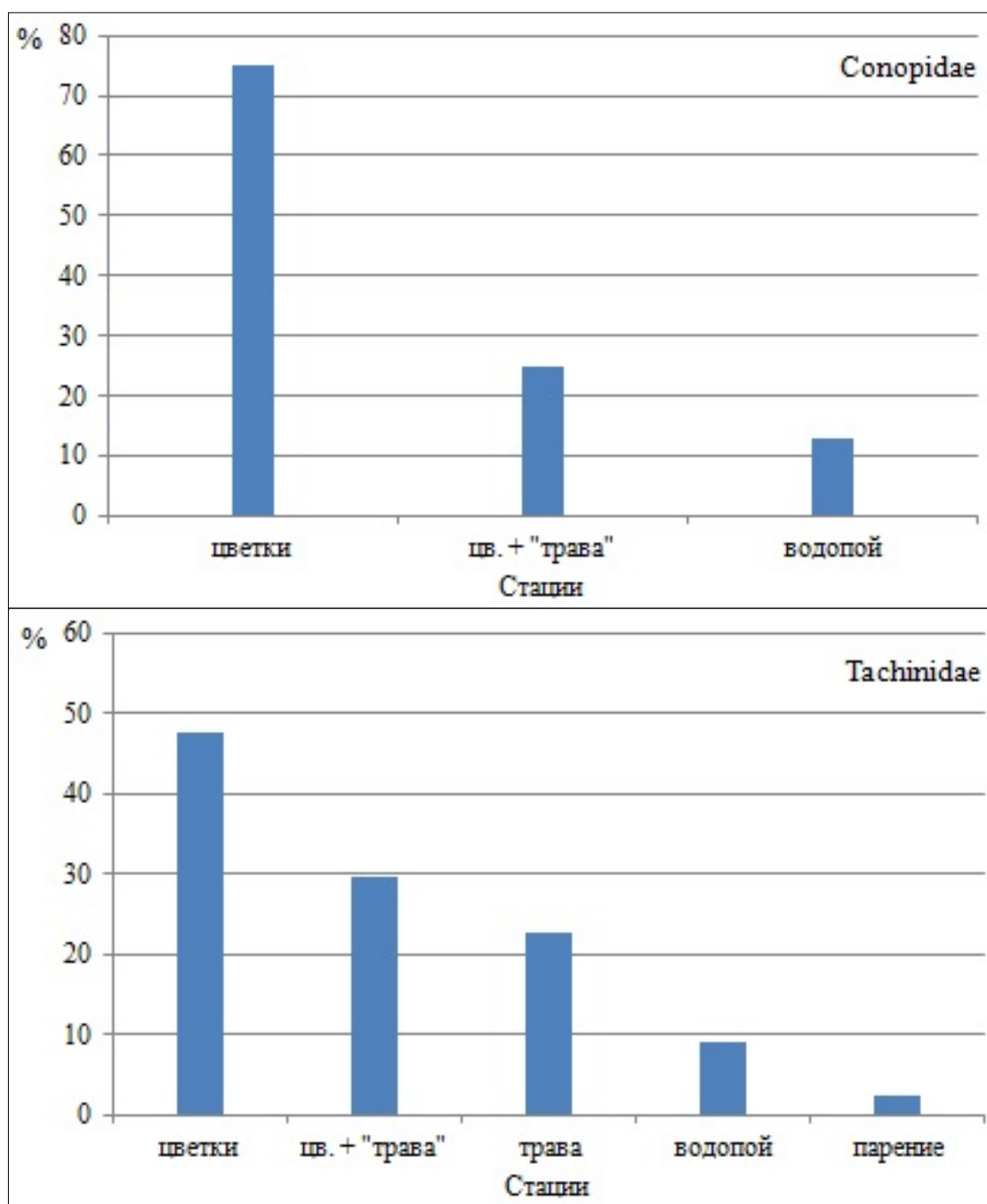


Рис. 4 (часть 2). Распределение количества видов антофильных двукрылых (%) по станциям в Жонгар-Алатауском ГНПП. 2015-2017 гг.

В семействе Syrphidae имеется триба Pipizini, представители которой на цветках не встречены вовсе, только в «траве». На цветущих растениях отмечены лишь 61.3 % видов сирфид, из которых меньшая часть, 43.1 % (или 26.4 % от общего числа видов) отловлены только на цветках. 34.9 % видов наблюдались и на цветках, и «в траве». Такое же число видов отловлено только в «траве». Сапроксильные журчалки отмечены: *Spilomyia diophthalma* как на цветках, так и на сухом стволе березы; *Chalcosyrphus femoratus*, *Ch. piger* и *Xylota curvipes* – на поваленных стволах ели и пихты. Самки *Cheilosia longula* и *Ch. scutellata* роились на трухлявом грибе. *Eristalinus aeneus* пойман в доме. Три последних вида в колонке «прочее».

Таблица 1. Распределение видов антофильных мух важнейших семейств по семействам растений

№ п/п	Классы/ семейства растений	Семейства/виды двукрылых		
		Bombyliidae	Syrphidae	Tachinidae
1	Двудольные (Magnoliopsida) Лютиковые (Ranunculaceae)	-	<i>Episyrphus balteatus, Eristalis tenax</i>	-
2	Маковые (Papaveraceae)	-	<i>Eupeodes luniger, Platycheirus albimanus</i>	-
3	Гвоздиковые (Caryophyllaceae)	-	<i>Sphaerophoria scripta</i>	-
4	Гречишные (Polygonaceae)	-	<i>Cheilosia schnabli., Dasysyrphus tricinctus, Eumerus tsharynensis, Eupeodes corollae, E. luniger, Melanostoma mellinum, Paragus bicolor, P. haemorrhous, Platycheirus albimanus, Psilota innupta, Scaeva pyrastris, Sphaerophoria scripta, Syrrita pipiens, Syrphus vitripennis, Volucella bombylans</i>	<i>Ectophasia crassipennis, Gymnosoma clavatum, Linnaemya vulpina, Tachina sp. aff. nupta</i>
5	Зверобойные (Hypericaceae)	-	<i>Eristalis tenax</i>	-
6	Капустные (Brassicaceae)	<i>Thyridanthrax fenestratus</i>	<i>Cheilosia barbata, Chrysotoxum festivum, Dasysyrphus albostriatus, D. sublunulatus, Eristalis arbustorum, E. nemorum, E. sp. aff. pratorum, E. tenax, Eumerus tsharynensis, E. sp., Eupeodes corollae, E. latifasciatus, E. luniger, Melanostoma mellinum, Paragus haemorrhous, Parasyrphus montanus, Platycheirus albimanus, Psilota innupta, Scaeva pyrastris, Sphaerophoria scripta, Syrrita pipiens, Syrphus admirandus, S. ribesii, S. torvus, S. vitripennis</i>	<i>Clytiomya sp., Cylindromyia brassicaria, C. brevicornis, Eliozeta helluo, Eriothrix rufomaculatus, Gymnosoma clavatum, G. rotundatum, Peleteria rubescens, Pseudogonia sp. aff. parisiaca, Servillia jakovlevi, Tachina magnicornis, T. orientalis, T. sp.</i>
7	Шиповниковые (Rosaceae)	<i>Bombylius altaicus, B. canescens, Hemipenthes hamifera, Villa panisca</i>	<i>Episyrphus balteatus, Paragus haemorrhous, Psilota innupta, Sphaerophoria scripta</i>	-
8	Кипрейные (Onagraceae)	-	<i>Dasysyrphus albostriatus, Episyrphus balteatus</i>	-
9	Бобовые (Fabaceae)	<i>Bombylius ambustus</i>	<i>Paragus bicolor, P. haemorrhous, Platycheirus albimanus, Sphaerophoria scripta, Syrphus ribesii</i>	-
10	Рутовые (Rutaceae)	<i>Bombylius canescens</i>	-	-
11	Гераниевые (Geraniaceae)	<i>Bombylius canescens</i>	-	-
12	Сельдерейные (Apiaceae)	<i>Hemipenthes morio</i>	<i>Cheilosia aratica, Ch. barbata, Ch. barkalovi, Ch. proxima, Ch. schnabli, Ch. scutellata, Ch. vulpina, Chrysogaster chalybeata, Ch. jaroslavensis, Chrysotoxum festivum, Ch. sp., Episyrphus balteatus, Eristalis arbustorum, E. nemorum, E. rossicus, E. vitripennis, Eupeodes luniger, Melangyna guttata, M. umbellatarum, Myathropa florea, Orthonevra nobilis,</i>	<i>Clytiomya continua, Cnephantachina spectanda, Cylindromyia interrupta, Ectophasia crassipennis, Eurithia caesia, Gymnosoma clavatum,</i>

			<i>Paragus bicolor</i> , <i>Platycheirus scutatus</i> , <i>Psilota innupta</i> , <i>Sphaerophoria scripta</i> , <i>Syrphus torvus</i> , <i>S. vitripennis</i>	<i>G. rotundatum</i> , <i>Linnaemya perinealis</i> , <i>Tachina errans</i> , <i>T. magnicornis</i> , <i>Zophomyia temula</i>
13	Жимолостные (Caprifoliaceae)	-	<i>Sphaerophoria scripta</i>	-
14	Астровые (Asteraceae)	<i>Anastoechus montium</i> , <i>A. nitidulus</i> , <i>Bombylius ambustus</i> , <i>B. androgynus</i>	<i>Cheilosia schnabli</i> , <i>Ch. scutellata</i> , <i>Chrysotoxum festivum</i> , <i>Ch. sp.</i> , <i>Dasysyrphus albostriatus</i> , <i>D. tricinctus</i> , <i>Epistrophe grossulariae</i> , <i>Episyrphus balteatus</i> , <i>Eristalis arbustorum</i> , <i>E. nemorum</i> , <i>E. rupium</i> , <i>E. tenax</i> , <i>E. vitripennis</i> , <i>Eumerus tsharynensis</i> , <i>E. sp.</i> , <i>Eupeodes corollae</i> , <i>E. lapponicus</i> , <i>E. luniger</i> , <i>Helophilus pendulus</i> , <i>H. trivittatus</i> , <i>Leucozona lucorum</i> , <i>Melanostoma mellinum</i> , <i>Orthonevra nobilis</i> , <i>Paragus bicolor</i> , <i>P. haemorrhous</i> , <i>Platycheirus albimanus</i> , <i>P. barkalovi</i> , <i>P. scutatus</i> , <i>Sphaerophoria scripta</i> , <i>Spilomyia diophthalma</i> , <i>Syrirta pipiens</i> , <i>Syrphus admirandus</i> , <i>S. rectus</i> , <i>S. ribesii</i> , <i>S. vitripennis</i> , <i>Volucella bombylans</i>	<i>Clytiomya continua</i> , <i>C. sp.</i> , <i>Cylindromyia brassicaria</i> , <i>C. intermedia</i> , <i>Ectophasia crassipennis</i> , <i>E. sp.</i> , <i>Elomya lateralis</i> , <i>Eriothrix rufomaculatus</i> , <i>Gymnosoma clavatum</i> , <i>G. nitens</i> , <i>G. sylvatica</i> , <i>Linnaemya perinealis</i> , <i>Phasia aurulans</i> , <i>Ph. obesa</i> , <i>Pseudogonia sp. aff. parisiaca</i> , <i>Reinigia sp.</i> , <i>Servillia jakovlevi</i> , <i>Tachina imitatrix</i> , <i>T. magnicornis</i> , <i>T. sp.</i>
15	Мареновые (Rubiaceae)	-	<i>Chrysotoxum bicinctum bakhtjarovi</i> , <i>Platycheirus albimanus</i>	-
16	Вьюнковые (Convolvulaceae)	-	<i>Melanostoma mellinum</i> , <i>Syrphus vitripennis</i>	-
17	Бурачниковые (Boraginaceae)	<i>Bombylius canescens</i>	<i>Cheilosia dzhungarica</i> , <i>Dasysyrphus albostriatus</i> , <i>Episyrphus balteatus</i> , <i>Eupeodes corollae</i> , <i>E. luniger</i> , <i>E. nitens</i> , <i>Leucozona lucorum</i> , <i>Paragus tibialis</i> , <i>Platycheirus albimanus</i> , <i>Scaeva pyrastris</i> , <i>Sphaerophoria scripta</i> , <i>Syrphus admirandus</i>	<i>Clytiomya continua</i> , <i>Gymnosoma clavatum</i> , <i>Tachina sp. aff. nupta</i>
18	Норичниковые (Scrophulariaceae)	-	<i>Chrysotoxum festivum</i> , <i>Episyrphus balteatus</i> , <i>Eristalis arbustorum</i> , <i>Eupeodes corollae</i> , <i>E. luniger</i> , <i>Platycheirus albimanus</i> , <i>P. barkalovi</i> , <i>P. sp. aff. discimanus</i> , <i>Sphaerophoria scripta</i> , <i>Syrirta pipiens</i> , <i>Syrphus ribesii</i> , <i>S. vitripennis</i> , <i>Xylota segnis</i>	-
19	Подорожниковые (Plantaginaceae)	<i>Bombylius canescens</i>	<i>Melanostoma mellinum</i> , <i>Parasyrphus montanus</i> , <i>Platycheirus albimanus</i> , <i>P. angustatus</i> , <i>P. barkalovi</i> , <i>P. sp. aff. fulviventris</i> , <i>Sphaerophoria scripta</i>	-
20	Яснотковые (Lamiaceae)	<i>Bombylius altaicus</i> , <i>B. canescens</i> , <i>Exhyalanthrax melanchlaenus</i> , <i>Systoechus ctenopterus</i>	<i>Cheilosia scutellata</i> , <i>Chrysotoxum bicinctum bakhtjarovi</i> , <i>Ch. festivum</i> , <i>Episyrphus balteatus</i> , <i>Eristalinus sepulchralis</i> , <i>Eristalis arbustorum</i> , <i>E. nemorum</i> , <i>E. tenax</i> , <i>Helophilus trivittatus</i> , <i>Melanostoma mellinum</i> , <i>Paragus haemorrhous</i> , <i>Platycheirus albimanus</i> , <i>P. sp. aff. sticticus</i> , <i>Sphaerophoria scripta</i> , <i>Syrirta pipiens</i> , <i>Syrphus ribesii</i> , <i>S. vitripennis</i> , <i>Volucella pellucens</i>	<i>Cylindromyia brassicaria</i> , <i>Echinomyia micado</i> , <i>Ectophasia sp.</i> , <i>Eriothrix rufomaculatus</i> , <i>Gymnosoma clavatum</i> , <i>G. rotundatum</i> , <i>G. sylvatica</i> , <i>Phasia obesa</i> , <i>Servillia jakovlevi</i> , <i>Tachina</i>

				<i>errans</i> , <i>T. fera</i> , <i>T. imitatrix</i> , <i>T.</i> <i>magnicornis</i> , <i>T. sp.</i> <i>aff. nupta</i>
21	Однодольные (Liliopsida) Луковые (Alliaceae)	<i>Bombylius</i> <i>canescens</i>	<i>Chrysotoxum festivum</i> , <i>Volucella</i> <i>bombylans</i>	-

Семейство Conopidae отмечено в трех станциях, причем абсолютно все виды посещают цветки (только цветки – 75.0 %); ни один из них не встречен только в «траве».

Большинство видов Tachinidae (77.3 %), как и предыдущего семейства, отмечено на цветках (только на цветках – 47.7 %), но есть и виды, отловленные только в «траве» (22.7 %). Также отмечено парение *Thelaira solivaga*, что нехарактерно для ежемух.

Очевидно отличие семейств Bombyliidae и Syrphidae от Conopidae и Tachinidae: антофильность у двух последних более выражена, чем у первых. Помимо посещения цветков и «травы» все семейства объединяет, хоть и относительно нечастое, посещение мест водопоя (берега рек и ручьев, родники, лужи).

Таким образом, фауна антофильных двукрылых Жонгар-Алатауского ГНПП включает в себя как минимум 182 вида из 5 семейств: Stratiomyidae, Bombyliidae, Syrphidae, Conopidae и Tachinidae. Как количественно, так и качественно распределены виды по территории нацпарка очень неравномерно.

Двукрылые отмечены на 57 видах травянистых растений из 21 семейства. Наибольшее число видов двукрылых отмечено на растениях сем. Asteraceae.

Антофильность у мух семейств Conopidae и Tachinidae проявляется в большей степени, чем у Syrphidae и, особенно, Bombyliidae.

* – на вегетативных органах цветущих растений или на не цветущих растениях.

** – на гистограмме отображены семейства растений, на которых отмечено более двух видов мух-журчалок.

Литература

Акжигитова Н.И., Брекле З.-В. и др. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). СПб. 2003. 426 с.

Баркалов А.В., Пэк Л.В. Мухи-журчалки рода *Cheilosia* (Diptera, Syrphidae) Средней Азии. 2. Определитель//Зоологический журнал. 1997. Т. 76. Вып. 12. С. 1370-1380. **Баркалов А.В.** Мухи-журчалки рода *Dasysyrphus* Enderlein, 1937 (Diptera, Syrphidae) Урала, Сибири и Дальнего Востока//Евразийский энтомологический журнал. 2007. Т. 6. Вып. 3. С. 273-298. **Баркалов А.В.** Определитель мух-журчалок рода *Cheilosia* (Diptera, Syrphidae) Казахстана//Энтомологическое обозрение. 2009. Т. 88. Вып. 4. С. 881-905.

Виолович Н.А. Обзор палеарктических видов мух-журчалок рода *Chrysotoxum* Mg. (Diptera, Syrphidae)//Энтомологическое обозрение. 1974. Т. 53. Вып. 1. С. 196-217. **Виолович Н.А.** Краткий обзор палеарктических видов рода *Xanthogramma* Schiner (Diptera, Syrphidae)//Новые и малоизвестные виды фауны Сибири. 1975. Вып. 9. С. 90-106. **Виолович Н.А.** Обзор палеарктических видов рода *Helophilus* Meigen, 1822 (Diptera, Syrphidae)//Членистоногие и гельминты. 1979. С. 64-90.

Зайцев В.Ф. Паразитические мухи семейства Bombyliidae (Diptera) в фауне Закавказья. М.-Л.: Наука. 1966. 375 с. **Зайцев В.Ф.** 43. Сем. Bombyliidae – жужжала//Определитель насекомых Европейской части СССР. 1969. Т. V. Ч. 1. С. 544-573. **Зайцев В.Ф.** 48. Сем. Bombyliidae – жужжала//Определитель насекомых Дальнего Востока России. Двукрылые и блохи. Владивосток: Дальнаука. 1999. Т. 6. Ч. 1. С. 409-443.

Зимин Л.С., Зиновьева К.Б., Штакельберг А.А. 114. Сем. Tachinidae (Larvaevoridae) – тахины//Определитель насекомых Европейской части СССР. Л.: Наука. 1970. Т. V. Ч. 2. С. 678-798.

Зимина Л.В. Краткий обзор палеарктических видов рода *Volucella* Geoffr. (Diptera, Syrphidae)//Исследования по фауне Советского Союза (насекомые). Сборник трудов Зоологического музея МГУ. 1961. № 8. С. 139-149. **Зимина Л.В.** Определитель паразитических двукрылых сем. Conopidae (Diptera) Средней Азии//Энтомологическое обозрение. 2000. Т. 79. Вып. 3. С. 723-733.

Златанов Б.В. и др. Мухи-журчалки (Diptera, Syrphidae) Лепсинского филиала Жонгар-Алатауского национального парка//Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. 2016. Вып. 16. С. 365-370. **Златанов Б.В.** Новый подвид *Chrysotoxum bicinctum* (Linnaeus, 1758) (Diptera, Syrphidae) из Джунгарского Алатау (Казахстан)//Selevinia. 2016 (2017). Т. 24.

С. 26-27. **Златанов Б.В.** Стациально-пищевые предпочтения имаго мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) в горах Уч-Каинды (Джунгарский Алатау)//Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. 2017. № 18. С. 144-150.

Кривошеина Н.П. 31. Сем. Bibionidae – комары-толстоножки//Определитель насекомых Европейской части СССР. Л.: Наука. 1969. Т. V. Ч. 1. С. 433-442.

Кузнецов С.Ю. Мухи-журчалки рода *Scaeva* Fabricius (Diptera, Syrphidae) фауны Палеарктики//Энтомологическое обозрение. 1985. Т. 64. Вып. 2. С. 398-418. **Кузнецов С.Ю.** Новые данные по систематике палеарктических мух-журчалок (Diptera, Syrphidae)//Энтомологическое обозрение. 1987. Т. 66. Вып. 2. С. 419-435.

Мутин В.А., Баркалов А.В. 62. Сем. Syrphidae – журчалки//Определитель насекомых Дальнего Востока России. Двукрылые и блохи. Владивосток: Дальнаука. 1999. Т. 6. Ч. 1. С. 342-500.

Нарчук Э.П. 36. Сем. Stratiomyidae – львинки//Определитель насекомых европейской части СССР. Л.: Наука. 1969. Т. V. Ч. 1. С. 454-481.

Рихтер В.А. Сем. Tachinidae – тахины//Определитель насекомых Дальнего Востока России. Двукрылые и блохи. Владивосток: Дальнаука. 2004. Т. 6. Ч. 3. С. 148-398. **Рихтер В. А.** Сем. Tachinidae – Тахины. Дополнение//Определитель насекомых Дальнего Востока России. Двукрылые и блохи. Владивосток: Дальнаука. 2006. Т. 6. Ч. 4. С. 889-891.

Рубцов Н.И. Растительный покров Джунгарского Алатау. А-Ата: изд-во АН КазССР. 1948. 184 с.

Сорокина В.С. Мухи-журчалки рода *Paragus* Latr. (Diptera, Syrphidae) России и сопредельных стран//Энтомологическое обозрение. 2009. Т. 88. Вып. 2. С. 466-487.

Танасийчук В.Н. 50. Сем. Pipunculidae (Dorylaidae)//Определитель насекомых Европейской части СССР. Л.: Наука. 1970. Т. V. Ч. 2. С. 96-104.

Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высшая школа. 1971. 424 с.

Штакельберг А.А. Палеарктические виды рода *Orthoneura* Macq. (Diptera, Syrphidae)//Энтомологическое обозрение. 1953. Т. 33. Вып. 2. С. 342-357. **Штакельберг А.А.** Краткий обзор палеарктических видов рода *Spilomyia* Mg. (Diptera, Syrphidae)//Энтомологическое обозрение. 1958. Т. 37. Вып. 3. С. 760-768. **Штакельберг А.А.** Краткий обзор палеарктических видов рода *Eumerus* Mg. (Diptera, Syrphidae)//Труды ВЭО. 1961. Т. 48. С. 181-229. **Штакельберг А.А.** 49. Сем. Syrphidae – журчалки//Определитель насекомых Европейской части СССР. Л.: Наука. 1970. Т. V. Ч. 2. С. 11-96.

Summary

Boris V. Zlatanov. To the fauna and ecology of anthophilous Diptera (Insecta) of Zhongar-Alatau State National Park (South-Eastern Kazakhstan).

The fauna of anthophilous Diptera in Zhongar-Alatau National Nature Park comprises at least 182 species of 5 families: Stratiomyidae, Bombyliidae, Syrphidae, Conopidae and Tachinidae. Both quantitatively and qualitatively species on the territory of the national park are very unevenly distributed. Diptera are noted on 57 species of herbaceous plants from 21 families. The greatest number of species of flies was observed on the plants of Asteraceae family.

УДК 599.3/9 (574.42)

Наблюдения за некоторыми видами млекопитающих верхнего и среднего течения р. Бухтарма

Воробьев Владимир Михайлович

Катон-Карагайская авиагруппа РГКП Казавиалесоохрана,
Восточно-Казахстанская область, Казахстан.

Бассейн верхнего и среднего течения Бухтармы входит в территорию Катон-Карагайского национального парка. Правые, основные притоки реки Бухтармы, несут свои воды с Центрального и Западного Алтая, с южных склонов хребта Листвяга и отрогов Катунского хребта, наиболее крупные из них реки Чиндагатуй, Колмачиха, Белая Берель, Черновая, Каменка, Белая и Язовая. Истоки левых притоков реки Бухтарма реки Курту, Таутекели, Урьлька, Кок Терек, река Сарымсақты и ее левые притоки берущие свое начало с северных склонов высокогорных хребтов Южного Алтая: хребта Южный Алтай, Алтайский Тарбагатай и хребта Сарымсақты. Горная местность, с колебаниями высот от 570 м до 4506 м сочетающая в себе различные природные зоны: степной, лесной, горно-таежный, субальпийский, альпийский и горные тундры - создают условия, для обитания животных различных климатических зон. Богатство биоразнообразия на протяжении более двух веков привлекало внимание многих известных исследователей, изучая их работы, обращаешь внимание на изменения, происходящие в живой природе. Изменение в природе происходят постоянно – меняется ландшафт, исчезают одни животные, другие появляются – на все эти процессы влияет и изменяющийся климат, эпидемии, болезни и прежде всего не всегда позитивная деятельность человека – по его вине за последнее столетие с территории Бухтарминского края исчезли дрофа и джек, архар и красный волк.



Рис. 1. Река Бухтарма на фоне хребта Алтайский Тарбагатай¹

¹ В статье использованы фотографии автора

Из позитивных изменений хотелось бы отметить создание Катон-Карагайского национального парка в 2001 г., благодаря чему, после прекращения промысловой охоты, восстановилась популяция соболя в своем ареале, который был уничтожен бесконтрольной охотой местами более ста лет назад и сейчас заселил все благоприятные биотопы. Отсутствие катастрофически снежных зим позволило размножиться и расселиться кабану, небольшая группировка которого обитала в 1970-90 гг. в окрестностях нижнего течения реки Черемошка (приток Язовой) – сейчас кабан в национальном парке является обычным видом. К негативным последствиям, привела недисциплинированность 90-х годов – когда бесконтрольной охотой была подорвана численность копытных, медведя, барса, серого сурка, численность которых до сих пор не восстановилась до уровня 80-х годов.

В данной статье я хотел бы поделиться наблюдениями за животными, и моим видением об изменениях, происходящих в природе на протяжении ближайших трех десятков лет. Это время, проведенное мной в дикой природе, когда я профессионально занимался охотой, боролся с лесными пожарами, в 2012-2014 гг. участвовал в проекте директора Snow Leopard Fund О. Логинова по поиску снежного барса с помощью фотоловушек на хребте Сарымсақты. Уже около десяти лет все свободное время посвящаю общению с природой, увлекшись фотоохотой. В аннотированном списке фауны млекопитающих Катон-Карагайского национального парка (Прокопов, 2006), содержится информация о 69 видах. В предлагаемой статье содержатся сведения по экологии 36 видов млекопитающих, но не вошли данные по мышевидным грызунам, рукокрылым и мелким насекомоядным.

Белогрудый еж (*Erinaceus concolor*).

Белогрудый еж – новый вид фауны Восточного Казахстана (Прокопов, 2006). В среднем течении Бухтармы, в окрестностях с. Коробиха он появился около 16 лет назад. Сейчас еж встречается по левому берегу Бухтармы вдоль автомобильной трассы между селами Согорное и Коробиха и в северных окрестностях с. Катон-Карагай. По Бухтарминским горам в начале августа 2010 г. в 3 км северо-западнее с. Катон-Карагай на полевой дороге был встречен молодой еж, а 24 июля 2014 г. в 1,5 км северо-восточнее – во время сенокосения, на разнотравном лугу.



Рис. 2. Белогрудый еж (*Erinaceus concolor*).
Ур. Сары Кора, 24.07.2014 г.

Алтайский крот (*Talpa altaica*). Обычный, немногочисленный зверек, обитает в различных лесах и лугах с мягкими, не каменистыми почвами. Эта форма крота, была описана зоологом А.М. Никольским после посещения Южного Алтая в 1882 г. (Зинченко, 2006г). Крот деятелен круглый год – однажды в начале ноября был встречен в кедровом лесу в окрестностях с. Катон-Карагай при попытке пересечь тропу в снегу глубиной 30 см. В прошлом объект промысла.

Волк (*Canis lupus*). Обычный вид Бухтарминского края – обитает в различных ландшафтах, в горах встречается на высотах до 2900 м. Питается различными животными, отдавая предпочтение диким и домашним копытным. В первую очередь волк охотится на косулю, марала, сибирского козерога, добывает также лося и кабаргу. При отсутствии или малочисленности диких копытных переходит на питание домашними животными – мелким рогатым скотом и в основном лошадьми, которые в горах круглый год находятся на полувольном содержании. Более всего от волков несут урон двухлетние жеребчики, которых от основного табуна отгоняют взрослые жеребцы.

Волки, обитающие в окрестностях оленеводческих и мараловодческих хозяйств, специализируются на добыче этих животных, преодолевая изгороди из металлической сетки разными способами – от проходов по руслам ручьев и подкопов под сетку, до проходов сквозь сетку по бракованному увеличенному ячейкам. Но с этим мараловоды справляются, перегораживая русла ручьев сеткой, устанавливая петли и капканы на подкопах, устраивая загонные охоты, и отстреливали волков, заперев их где-нибудь в углу маральника. Но охранный инстинкт волка меняется в связи с изменяющимися условиями и способами преследования его человеком – сейчас волки научились преодолевать 2.5 метровый забор, перелезая его через верх – и опять стали мало уязвимы для человека. В глубоко снежных районах Западного и Центрального Алтая мне не раз приходилось наблюдать по следам охоты волков на маралов, когда хищники из леса выгоняли марала на открытое место, где снежный покров всегда выше в 1,5 -2 раза чем в лесу, и на протяжении 100-150 м настигали свою жертву,

при этом сами проваливаясь в снег до полуметра. После удачной охоты стаи в 10-12 волков, от марала оставалась затылочная кость, да кусок позвоночного столба.



Рис. 3. Волк (*Canis lupus*). Хребет Алтайский Тарбагатай, 14.09.2014 г.

При переходах в условиях глубокоснежья, волчья стая старается придерживаться маральных следов и их троп, передвигаясь след в след. За основной стаей на почтительном расстоянии следуют больные или старые одиночки. Таежные волки панически боятся лыжного следа, и встретив лыжню предпочитают повернуть назад, или передвигаются вдоль лыжни по несколько километров на расстоянии 10-15 м, пока не найдут передутое место. Иногда где-нибудь в чашобе с разгона идут на прорыв, наступая при этом на так пугающую их лыжню, а в следующий раз уже пересекают лыжный след именно в этом месте. Мне довелось стать свидетелем случая, когда марал, преследуемый волчьей стаей, пересек свежий лыжный след, а волки, добежав до лыжни, подняли вой, так и не решившись пересечь мой след. В аномальную снежную зиму 2009/10 г. много косуль погибло от волков в местах своей зимовки, в ущелье Бухтармы. Волки легко добывали косуль, не способных передвигаться в глубоком снегу, и наевшись один раз, к тушке больше не возвращались, в следующий раз добывая уже другую жертву. В годы урожая кедрового ореха, зимой регулярно наблюдаются одиночные волки, которые переходят на питание орехом. Они добывают орехи из шишек и раскапывают заначки мышей и кедровок. В это время экскременты таких зверей состоят сплошь из шелухи кедровых орехов.

Лисица (*Vulpes vulpes*). В бассейне верхнего и среднего течения Бухтармы лисица обитает повсеместно – от предгорий до альпийских лугов. Питается грызунами, птицами, не брезгует падалью и остатками от волчьих охот, регулярно попадая в капканы, установленные на волков возле их жертв. В годы урожая, концентрируются в кедровниках, добывая орехи из опавших шишек и раскапывая под кедрами кладовые мышей и кедровок, в это время экскременты лисиц состоят сплошь из скорлупы ореха. В ноябре 2018 г., после прошедших дождей размокший снег замерз, и мышевидные грызуны стали не доступны для лис, после чего в окрестностях с. Катон-Карагай они перешли на питание плодами яблонидички, доставая их с нижних веток и собирая со снега оброненные птицами плоды, обильный урожай которых был в пойме р. Сарымсақты рядом с селом. В дикой природе главный враг у лисицы – волк. Он при каждом удобном случае преследует лис. Мне дважды приходилось находить лисиц, убитых и не съеденных волками. О таких находках мне приходилось слышать и от других охотников. Часто, особенно на открытых местах, лисиц попавших в капканы убивает и поедает беркут. После прекращения постоянной охоты, численность лисиц сильно увеличилась, на полях в предгорьях можно было наблюдать одновременно до семи мышкующих зверьков. Но начавшаяся в 2015-2016 гг. эпидемия чумы

плотоядных привела к сокращению численности лисицы на порядок и сегодня она остается на низком уровне.



Рис. 4. Лиса (*Vulpes vulpes*). Окрестности Катон-Карагая, 19.10.2018 г.

Бурый медведь (*Ursus arctos*). В бассейне верхнего и среднего течения Бухтармы обитает на горно-степных участках, поросших зарослями шиповника и акации с березовыми и черемуховыми колками, по лесам и горной тайге, по лугам субальпийской зоны. Численность зверя в различных биотопах зависит от времени года и состояния кормовой базы. После выхода из берлоги, который происходит с середины марта по начало мая, в зависимости от наступления весеннего тепла и наличия жировых запасов, медведи переходят на крутые южные склоны, туда, где раньше всего появляются проталины и первая зелень. Звери по каким-либо причинам плохо зимовавшие появляются еще раньше. В сезоне 1987/88 г. на моем охотничьем участке в вершине р. Лукиной один такой медведь бродил до конца декабря, а в январе его следы перестали появляться. Видимо зверь все-же залег в берлогу и вновь следы появились в первых числах марта. Зверь бродил по снегу, откапывал остатки зимних волчьих охот, забрался в мою избушку, съел все, что можно съесть, даже отдрал камус от запасных лыж и ушел. В продолжение истории об этом медведе хотелось бы добавить, что когда пастухи в июне пригнали туда скот на летнюю пастьбу, он начал охотиться на коров, и прежде чем его уничтожили, поймав петлей из троса, он успел убить девять животных. Это был худой зверь с облезшей шкурой, возрастом около четырех лет. В начале лета, во время начала гона, самцы устраивают жестокие турниры. Возможно после такой схватки с соперником, у пары медведей встреченных во время гона 20 июня 1990 года в верховьях р. Становой, наблюдался самец имевший свежую рану на шее за ухом. В годы урожая семян сибирского кедра, медведи уже с середины июля начинают собираться в кедровники, основные массивы которого находятся на северных склонах хребтов – Сарымсақты, Алтайский Тарбагатай, Южный Алтай и по верховьям рек Центрального и Западного Алтая. Кедровые шишки медведи начинают поедать еще в незрелом виде. Однажды мне посчастливилось наблюдать в одном из ущелий хр. Сарымсақты, как медведь возрастом 3-4 года кормился шишками с нижних веток, доставая их, встав на задние лапы. Также он залазил на небольшие кедры высотой около 7-8 метров, отламывая зубами верхушку с шишками, бросал ее на землю и, спустившись до середины дерева, спрыгивал на землю с высоты 3-4

метров. При этом все дерево ходило ходуном. Обычно медведи предпочитают добывать готовые орешки из запасов мышевидных грызунов и бурундуков, раскапывая последние на глубину до полуметра. В годы урожая орехов звери не ложатся в спячку до конца октября, бродя по снегу, который в это время может достигать 30-40 см. Концентрацию медведей в кедровниках можно рассмотреть на примере верховьев р. Сарымсакты, где в октябре 2017 г. в горных кедровниках на участке длиной 8 км, держались две медведицы (с двумя и тремя медвежатами), молодой зверь третьего года и самец возрастом 10-12 лет. В неурожайные годы следы медведей встречаются довольно редко. В конце сентября 2016 и 2017 гг. здесь же матерый упитанный самец при обилии корма убивал коров, из числа тех, которых сразу не находили пастухи, кочуя с летних пастбищ и торопясь пройти перевал с началом снегопадов. Животных возвращающихся самостоятельно, и, видимо, подающих голос, встречал медведь.



Рис. 5. Семья медведей. Хребет Сарымсакты, 26.09.2012 г

На правобережье Бухтармы обычно медведи ложатся в берлоги, которые копают на южных склонах гор, поросших зарослями шиповника и акации. Звери, обитающие по высокогорным хребтам левобережья, нередко ложатся в каменных лабиринтах и пещерах. В одну из таких пещер, находящуюся на южном склоне одного из отрогов хр. Сарымсакты на высоте 2300 м длиной около 3 м и диаметром около 1,5 м, с размером входа около 0,7 м, да еще и облюбованную пищухами под складирование сена, ежегодно занимают обитающие в окрестных горах взрослый самец или одна из медведиц с медвежатами. Так, в конце сентября во время сильного снегопада медведица оставила трех своих медвежат в этой берлоге, а сама отправилась на поиски пропитания. Через три дня, после установления хорошей погоды, 26 сентября 2017 г., медведица вернулась, но медвежата уже покинули логово и отправились побродить в горы, где она и нашла их по следам, а мне довелось стать свидетелем этой встречи. Потревоженные звери ушли в другое урочище. Через месяц, 22 октября, при следующем посещении окрестностей этой берлоги, я стал свидетелем, как уже другая медведица с двумя медвежатами готовилась залечь в это логово. Семейство подошло к берлоге около 16:00 и медвежата сразу скрылись внутри, а медведица инстинктивно начала готовить подстилку, собирая сухую траву, хотя необходимости в этом не было, поскольку в берлоге было достаточно сухой травы из запасов пищух. Я наблюдал за ее действиями до наступления темноты. Утром, несмотря на ясную и теплую погоду, медведи больше не показались. Семейство благополучно перезимовало, и, выйдя ранней весной, животные еще видимо какое-то время использовали свое убежище, на что указывала большая куча экскрементов у входа. При этом в самой берлоге было сухо и чисто. Позже 1 июля 2018 г. мне еще раз удалось встретить это семейство, когда они паслись на склоне субальпийского пояса. К настоящему времени численность бурого медведя по

сравнению с 1980 гг. сохраняется стабильно низкой. Если до 90-х гг. весной на южных склонах можно было с одного места увидеть 3-5 зверей, то сегодня чтобы встретить медведя потребуется не один день.

Каменная куница (*Martes foina*). Изредка встречается по левобережью Бухтармы в каменных россыпях горной тайги, в районе колоний алтайской пищухи и в ущелье р. Бухтармы между селами Моилды и Коробиха. Во время промысла в 1980-90 гг. было известно о единичных случайных отловах зверьков, в ловушки, установленные на мелких куньих, в верховьях рек Сарымсакты и Согорная, в ущелье Бухтарма у устья р. Кауриха и у с. Коробиха. Однажды в декабре 2014 г. следы куницы встречены на территории аэропорта с. Катон-Карагай. В одних и тех же местностях встречались каменные куницы двух цветовых вариаций – с серо-голубой и песочно-желтоватой подпушью.

Соболь (*Martes zibellina*). Особо ценный пушной зверек, в прошлом из-за бесконтрольной охоты находился на грани истребления. В годы депрессии в 1918-20 гг. на территории верхнего течения Бухтармы сохранился лишь в верховьях рек Калмачиха, Белая Берель, урочище Касколь, у озера Язевого (Надеев, Тимофеев, 1955). Прекращение охоты на соболя в 1935-1942 гг., с последующим введением лицензированной добычи, и высокая миграционная активность зверька, способствовали восстановлению популяции соболя на основном ареале. В целях метизации местных светлых соболей более темными восточно-сибирскими животными, в 1953 году в бассейне Бухтармы было выпущено 93 зверька (Афанасьев, 1962). Мне трудно судить какими были местные светлые зверьки, но в 1980-90 гг. из добываемых в бассейне Бухтармы соболей основную массу составляли зверьки 2-3 цветов. Доля светлых зверьков 4 цвета составляла не более 20%, самые темные соболя 1 цвета не превышали 1-2%. С созданием в 2006 г. Катон-Карагайского национального парка и прекращением промысловой охоты, численность соболя начала увеличиваться и началось расселение. Например, на северных склонах хребта Сарымсакты соболь, исчезнувший еще в 1913 г. (Афанасьев, 1962), единично встречался в верховьях рек Сарымсакты, Солонечная и Сорная. А после прекращения охоты восстановил свой прежний ареал и продолжил расселение.



Рис. 6. Соболь (*Martes zibellina*). Хребет Сарымсакты, 27.08.2012 г.

Сейчас соболь заселил все благоприятные для своего обитания биотопы и это, к сожалению, сказалось на качестве и количестве других участников фауны. В местах обитания соболя резко

сократилось количество, а местами вовсе исчезли мелкие куны – горностаи, солонгой, колонок, в разы сократилась численность белки, зайца и рябчика. Соболь продолжает расселяться, появляясь в несвойственных ему биотопах: на горно-степных участках, поросших кустарниками и березово-черемуховыми колками.

Росомаха (*Gulo gulo*). По левобережью Бухтармы обитает в горной тайге и высокогорье хребтов Сарымсақты, Алтайский Тарбагатай и хребте Южный Алтай, а по правобережью – в тайге верховьев бассейнов рек Белая Берель, Белая и Язовая. В снежный период, если на пяти километрах маршрута по горной тайге не встречен след росомахи, это может означать только одно – где-то звери нашли крупную добычу и собрались там со всех окрестностей. Работая охотником-промысловиком мне приходилось добывать росомах, а еще чаще наблюдать их самих и следы их жизнедеятельности, но ни разу не довелось стать свидетелем того, чтобы росомаха добыла что-то сама. Да и из ловушек у меня она не таскала добычу, в отличие от волков и лисиц. Зато мимо остатков добычи волков и рысей никогда не проходит, нередко передвигаясь по их следам. У крупных остатков волчьей добычи или у туш павших животных, росомахи собираются по несколько особей, и за короткий срок утилизируют добычу, разгрызая и растаскивая куски по окрестностям. После них можно встретить только то, что нельзя съесть и унести – габаритные рога и содержимое желудка.

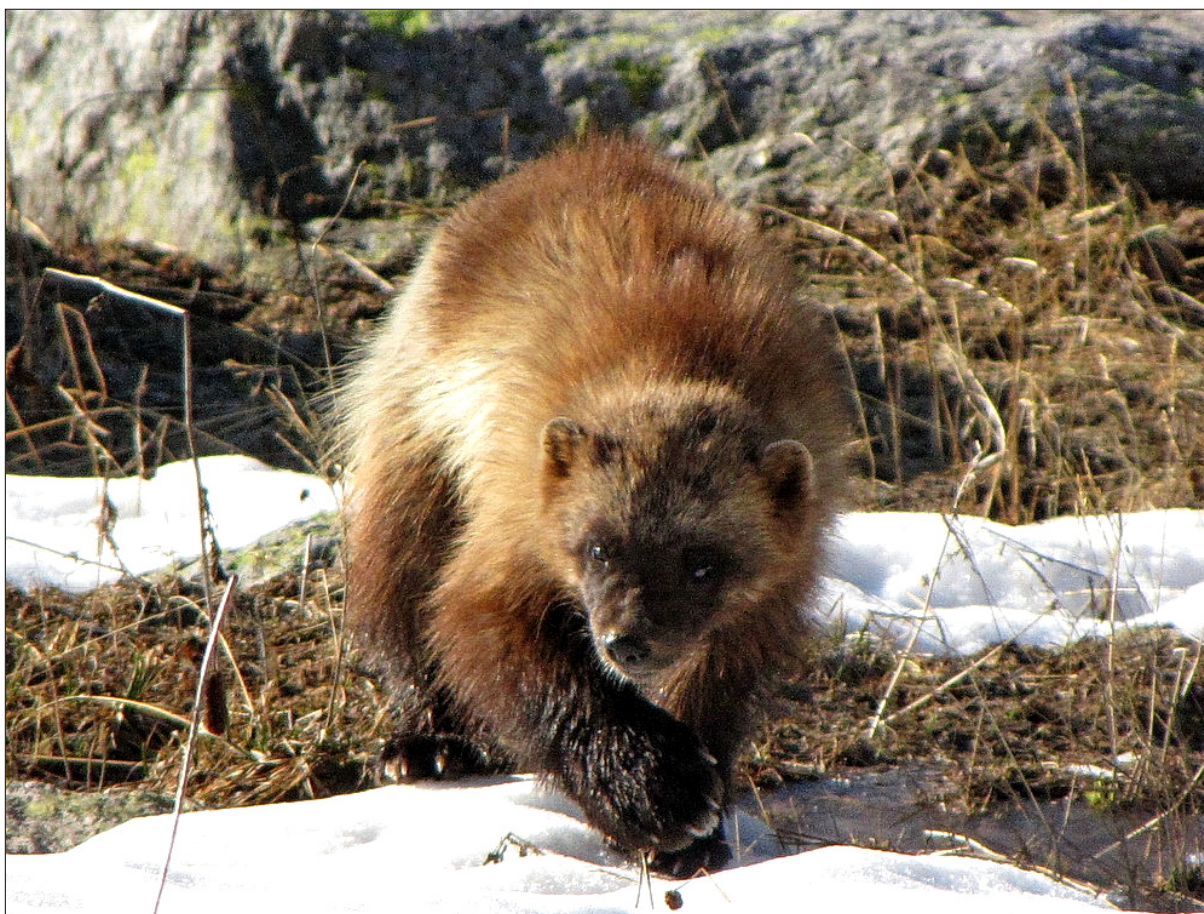


Рис. 7. Росомаха (*Gulo gulo*). Хребет Сарымсақты, 17.05.2011 г.

Остаётся утоптаный снег, да росомахины тропы во все стороны. Чтобы понять силу и выносливость зверя, приведу пример, когда тропя росомаху по следу, я стал свидетелем, как небольшая по размеру росомаха, подобрав мороженую тушку крупного, упитанного лисовина², несла его на весу в зубах в гору по рыхлому снегу, марая снег мочой от напряжения, на протяжении полутора километров, только для того, чтобы спрятать в снег про запас. Обладая недюжинной силой и отвагой, росомаха не боится в тайге никого. Однажды зимой в горной тайге хребта Южный Алтай у обнаруженных останков марала, к которым ходила пара волков, была добыта росомаха с оторванным до основания хвостом. Из

² Самец лисы, устаревшее

незажившей раны на 3-4 см торчали сухожилия – вероятнее всего это был результат конфликта с волками. Не имея возможности убежать или спастись на дереве от охотничьей лайки, росомаха не колеблясь вступает в схватку. В двух известных мне случаях росомахе потребовалось несколько минут, чтобы нейтрализовать собаку, и только вовремя пришедшие на помощь хозяева, смогли спасти лаек от неминуемой гибели. Первый случай произошел зимой в верховьях р. Сарымсакты, когда лайка (взрослая сука) на глазах у охотника догнала росомаху на открытой местности. Но в схватке зверь оказался проворней собаки и за несколько минут, пока хозяин спешил на помощь, крича и стреляя в воздух, успела придушить собаку и убежать. Второй случай произошел в окрестностях оз. Язевое. Взрослый кобель лайки была пущен по следу росомахи, которая уходила с капканом на лапе, оторвав привязь. Собака застала зверя под кедровой валежиной, кинувшись туда, была схвачена росомахой за горло, и когда прибежал охотник собака уже не сопротивлялась. Росомаха, как активный падальщик, нередко попадает в крупные капканы, установленные у туш домашних или диких животных, добытых волками или медведем. Перебитую лапу зверь чаще всего отгрызает и уходит. Но даже это не делает его более осторожным – встречаются росомахи с двумя и даже с тремя покалеченными конечностями. Это несколько не влияет на их упитанность, видимо благодаря их способу добывания пищи.

Солонгой (*Mustela altaica*). Обычный вид горных высокоотравных лугов, горно-степных участков с зарослями кустарников и разреженных лесов до высоты 1600 м. Активно преследуется соболем. Питается грызунами – справляясь даже с такими сильными и агрессивными, как алтайский цокор (*Myospalax myospalax*), добывая грызунов, когда те выходят на поверхность.

Ласка (*Mustela nivalis*). Обитает в различных ландшафтах – от пойм рек до субальпийских лугов, обязательным условием обитания зверька является наличие мышевидных грызунов, от численности которых напрямую зависит и численность хищника. Нередко встречается в населенных пунктах.

Горностай (*Mustela erminea*). Встречается в различных биотопах, где есть грызуны и защитные условия в виде каменных россыпей или бурелома. Зимой изредка встречается в населенных пунктах. Активно преследуется соболем. В настоящее время в большинстве биотопов редок, а обычен лишь в каменных россыпях субальпийской зоны.



Рис. 8. Горностай (*Mustela erminea*). Хребет Сарымсакты, 27.05.2013 г.

Колонок (*Mustela sibirica*). Обитает в ущелье Бухтармы между селами Моилды и Барлык по ручьям, поросшим березой, черемухой и зарослями шиповника и акации. До восстановления популяции соболя был обычен в горной тайге, по северным склонам хр. Сарымсакты и многочислен в бассейне р. Коробиха. В данный момент в соболиных биотопах не встречается.

Степной хорь (*Mustela eversmanni*). Обитает на горных лугах, кочкарниковых болотах у истоков рек, в каменных россыпях субальпийской зоны и захламливаемых участках черневой тайги. В своих классических местах обитания (степных предгорных равнинах) несмотря на высокую численность его основной добычи – длиннохвостого суслика (*Spermophilus undulates*) и алтайского цокора (*Myospalax tuyspalax*), в настоящее время практически отсутствует, что, возможно, связано с ухудшением защитных условий в связи с перевыпасом скота, что делает его уязвимым перед хищными птицами, бродячими собаками и лисами. При троплении хоря в разреженных березовых лесах, в окрестностях с. Катон-Карагай мне по следам довелось наблюдать встречу хорька с крупными хищниками. В одном случае на открытом месте хорек нырнул в сугроб, наметенный на куртинку кустов таволожника, спасаясь от лисицы, преследующей его по следам. На месте схватки остался раскопанный сугроб, и вытоптаный и окровавленный снег. В другом случае навстречу хорьку попала волчья стая из четырех хищников. Один волк отвлекся, пытаясь мимоходом поймать зверька, и преследовал его на протяжении 10-15 м в негустых зарослях шиповника. Но безрезультатно. По горным высокогорным лугам, чередующимся с разреженными лесами правобережья Бухтармы, основу питания степного хорька составляет алтайский цокор, численность которого достаточно высока и стабильна, и составляет на разнотравных лугах 35-48 зверьков на 1 га (Махмутов, 1983). Во время промысла, основным способом добычи хорька являлось тропление по свежим следам в начале сезона, при глубине снега до 40 см. При высокой плотности цокора, хорь ходит не много, в среднем около 300-400 м, и, встретив наброды зверька, иногда было достаточно осмотреться вокруг, чтобы увидеть чернеющий выброс земли, где хорек, услышав скребущегося под землей цокора, вскрыл ход и ушел к нему в нору. С углублением снежного покрова, хорь переходит на подснежный образ жизни, а во второй половине зимы практически не показывается на поверхности. О его существовании вспоминается лишь тогда, когда в капкан, установленный у норы на ушедшего под снег солонгоя, в четырех случаях из десяти попадал вышедший из под снега по проделанному солонгоем ходу хорь или норка (в это время, так же ведущая подснежный образ жизни), или же попавшийся в капкан солонгой, ими утаскивался под снег и съедался. Встречаются хорьки и в черневой тайге, захламливаемой валежником и ветровалом, у колоний алтайской пищухи (*Ochotona alpina*). Обычны хорьки в высокогорье на субальпийских лугах – в каменных россыпях у колоний пищух и среди колоний серого сурка (*Marmota baibacina*), на промысле которого в капканы, установленные у нор, за сезон попадалось от двух до десяти хорьков. В зимний период здесь хорьки также переходят на подснежный образ жизни, появляясь на поверхности лишь во второй половине марта, во время весенней активности. В верховьях рек Бухтарма и Чиндагатуй, выше их слияния, обитает крупный степной хорек с длинным мехом.

Американская норка (*Mustela vison*). Обычный околородный зверок. Обитает по заросшим и захламливаемым берегам ручьев, рек и озер в бассейне верхнего и среднего течения Бухтармы, где есть рыба и мышевидные грызуны.



Рис. 9. Американская норка *Mustela vison*. Река Сарымсакты 08.04.2014г

На этой территории норка появилась конце 1960 гг., в результате акклиматизации, которая началась в 1937 г. на территории Алтайского края. На территории Западного Алтая в 1952 г. зверьков, расселившихся до реки Тургусун (приток Бухтармы), дополнительно подселили выпуском еще 156 зверьков, тем самым ускорив процесс заселение бассейна Бухтармы (Афанасьев, 1966). С территории Катон-Карагайского района первые шкурки американской норки в заготовки поступили в 1968 г. (Слудский и др., 1982). По Бухтарме и в бассейне ее правых притоков норка обычный немногочисленный вид. Признаки ее жизнедеятельности встречаются по берегам водоемов в виде следов на иле и по снегу, или экскрементов на прибрежных камнях. После ледостава норка уходит в пустоты подо льдом, появляясь на поверхности во второй половине марта. На безрыбных водоемах держится по истокам ручьев на кочкарниковых заболоченных участках, у поселений водяной полевки (*Arvicola terrestris*), переходя в снежный период на подснежный образ жизни. По водоемам на крутых северных склонах левобережья Бухтармы редка.

Барсук (*Meles meles*). Барсук обитает в различных лесах и на горностепных участках, поросших кустарниками. Зверьки, обитающие в окрестностях кедровников, в урожайные годы переходят на питание кедровыми орехами и их экскременты в это время состоят сплошь из скорлупы орехов. Однажды в начале октября, в окрестностях с. Катон-Карагай, при глубине снежного покрова более 20 см, по следам был найден и добыт барсук, не имеющий жировых запасов, с кишечником, заполненным паразитами.

Выдра (*Lutra lutra*). Обычный зверь верхнего и среднего течения Бухтармы. Звери и следы их жизнедеятельности встречаются по Бухтарме и ее правым притокам – рекам Калмачиха, Белая Берель, Белая и Язовая, а на левобережье – по р. Сарымсакты, доходит до с. Катон-Карагай. Однажды, 12 ноября 2018 г., след выдры отмечен вниз по сухому руслу р. Сарымсакты, у с. Катон-Карагай.

Манул (*Felis manul*). Упоминание о встречах на Южном Алтае, Нарымском хребте и на р. Курчум приводится Г.С. Карелиным, посетившим эти края в 1840 г., 1843 г. Данных об обитании манула в Бухтарминском крае не было известно (Зинченко, 2006). Первый нечеткий ночной снимок зверя, предположительно опознанного как манул, был снят мной 12 апреля 2013 г. на одном из отрогов хр. Сарымсакты на фотоловушка, предоставленную Олегом Логиновым. Второй четкий снимок был сделан фотоловушкай в апреле 2015 г. на хр. Алтайский Тарбагатай, в урочище Сарбет (Чельшев, 2015).

Рысь (*Lynx lynx*). Обычный вид верхнего и среднего течения Бухтармы. По хребтам левобережья обитает по лесным, горно-таежным и высокогорным биотопам. В смешанных лесах предгорий основной добычей зверя является сибирская косуля и заяц-беляк. В урочище Дерель 25 октября 2018 г. на участке маршрута в два километра, были встречены следы взрослого кота и найдены останки косули, добытой кошкой с двумя котятками. В горной тайге по северным склонам хребтов Сарымсакты, Алтайский Тарбагатай и Южный Алтай основу питания рыси составляют кабарга, заяц-беляк, рябчик, глухарь и мелкие грызуны. Взрослые коты регулярно встречаются на высокогорных хребтах на высотах до 2800 м, где объектами их добычи являются сибирский козорог, заяц-беляк, алтайская пищуха, белая и тундрная куропатки и алтайский улар. Весной звери переходят на южные открытые склоны гор, где успешно охотятся на серого сурка. Рыси, обитающие в многоснежных районах на правобережье, в горах и лесах Западного и Центрального Алтая, совершают сезонные миграции вслед за косулей на горностепные участки крутых малоснежных склонов – в ущелье Бухтармы на участке между селами Моилды и Барлык, и в пойму верховьев рек Бухтарма и Чиндагатай. Миграция рыси хорошо заметна на р. Белой, в районе села Фыкалка, где ежегодно в конце ноября, при углублении снежного покрова, на участке длиной 5 км, отмечается переход в сторону Бухтармы шести – восьми рысей. Регулярно встречаются рыси в местах обитания кабарги – по таежным лесам крутых скалистых склонов в ущелье р. Белая.

Снежный барс (*Uncia uncia*). До начала 1990-х гг. ирбисы и следы их жизнедеятельности регулярно встречались по левобережью Бухтармы на хребтах Сарымсакты, Курчумском, Тарбагатайский Алтай и Южный Алтай. На хребте Сарымсакты, визуальные встречи происходили несколько раз. В окрестностях перевала Кызыл Кум в июле 1958 г. зверя наблюдали лежащего на камне и никак не реагирующего на людей. Известен случай добычи барса в 1960 г. на хр. Сарымсакты в водораздельной седловине между рек Сарымсакты и Становая. Во второй половине августа 1987 г. на южной стороне хр. Сарымсакты в истоках р. Становая, во время заезда на сурчинный промысел, барса, охотящегося на сурков, наблюдали посреди их колонии. Заметив людей, зверь скрылся в ближайших камнях, при этом сурки подняли настолько истеричный свист, что создалось впечатление, что они все повывлазили из своих нор. В декабре 1990 г. идущий барс наблюдался в верховьях р. Таутекели на гребне одного из отрогов хр. Сарымсакты. В начале зимы 1991 г. следы животного дважды были встречены на Курчумском хребте на перевале Алатай – оба следа вели через дорогу в направлении верховьев р. Сорвенюк. Во второй половине зимы на переходе через ущелье р. Таутекели (приток Кара Кабы) в капкан, установленный на рысь, попал снежный барс, с капканом ушел в горы и был потерян. До 1991 г. зимние следы барса в

верховьях р. Сарымсакты регулярно встречались при переходах через ущелья рек Таутекели и Сарымсакты, в окрестностях перевала Обалы. После 1991 г. следы ирбиса появились лишь зимой 2008/09 г. и встречались весь снежный период в верховьях бассейна р. Сарымсакты. К сожалению осенью 2009 г. следы жизнедеятельности зверя вновь исчезли. Чаще поступает информация о снежном барсе из с. Аршаты, где на р. Таутекели (приток р. Бухтарма) на стыке хребтов Южный Алтай и Алтайский Тарбагатай, находится крупная зимовка сибирского козерога. В этих местах снежный барс зафиксирован 11 декабря 2014 г. фотоловушками, установленными сотрудниками Катон–Карагайского национального парка (Челышев, 2014). Зимой 1992 года на хр. Южный Алтай по верхней границе горной тайги, в районе озера Кара Коль были найдены останки кабарги, добытой ирбисом – зверь объел у тушки заднюю часть и ушел в верховья хребта.

Кабан (*Sus scrofa*). Обычный зверь верхнего и среднего течения Бухтармы. Обитает в горах, в поймах рек и ручьев, в смешанных и горно-таежных лесах. Первые упоминания о кабанах в бассейне верхнего и среднего течения Бухтармы появилось после экспедиций академиков Петербургской Академии Наук, естествоиспытателя И. Г. Гмелина (1734 г.) и известного ученого-энциклопедиста П.С. Палласа (1771г.) в Центральный и Западный Алтай (Зинченко, 2006). Мной следы жизнедеятельности этого животного впервые встречены в 1984 г., на хлебоуборке, в окрестностях нижнего течения р. Черемошка. Наблюдая перекопанные поля на посевах пшеницы, я узнал от местных жителей о том, что кабаны появились здесь в 1976 г. В летнее время следы жизнедеятельности кабанов в виде попок встречаются в лесах, на проселочных дорогах, на лужах и болотистых ручьях. Есть места, куда животные приходят поваляться в грязи. В годы урожая кедровых орехов кабаны концентрируются в горно-таежных кедровых лесах. Здесь они кормятся орехами, добывая их из шишек и перекапывая подстилку под кронами кедров, отыскивая кладовые кедровок и мышей. Многочисленны кабаны по наиболее малоснежным лесам левобережья Бухтармы, на северных склонах хребтов Южного Алтая.

Кабарга (*Moschus moschiferus*). Обычный зверь горной тайги. По левобережью Бухтармы обитает по северным склонам хребтов Южный Алтай, Сарымсакты и Алтайский Тарбагатай. В бассейне правобережья Бухтармы обитает в хвойных лесах, на крутых и скалистых склонах ущелий в среднем течении р. Белая и нижнем течении р. Лукиной. Зимой питается в основном лишайниками, доставая их с нижних веток и собирая со снега оборванные с деревьев ветром. Обедать лишайник с поваленных ветром деревьев собираются по несколько особей. Кабарга – житель глухой тайги и открытых мест избегает, стараясь их пересечь как можно быстрее. Она легко ходит по плотному снегу, не проваливаясь на него, благодаря четырем развитым, подвижным пальцам копытца, раздвигающимся при передвижении по глубокому снегу. После подрыва численности от браконьерской охоты в 90-х гг. кабарга очень медленно восстанавливается. Основным сдерживающим фактором в настоящее время, вероятнее всего являются хищники. Это, прежде всего, рысь, которая в горной тайге специализируется на ее добывании. В горной тайге на хребтах Сарымсакты и Южный Алтай трижды удалось по следам проследить охоту на кабаргу филина. В двух случаях охота была успешной, причём один раз филин наблюдался у своей жертвы. В третьем эпизоде, в ущелье р. Сорная, на крутом склоне, поросшем хвойным лесом, был встречен ночной след кабарги, которая тащила на себе птицу вниз по склону. При этом она лезла в самую чащу, стараясь освободиться от хищника. Чем закончилась эта охота, выяснить не удалось.

Марал (*Cervus elaphus sibiricus*). Марал обитает в горно-лесной и горно-таежной местности, на субальпийских лугах высокогорья. Зимой 1992 г. в горной тайге левобережья верховий Бухтармы, ежедневно наблюдались табуны численностью от трех до пятнадцати голов. На пастьбе по лесу и выдутых гривах выше лесной зоны, наблюдались крупные рога с рогами в семь-девять отростков, а в ноябре на р. Таутекели (Прониha) гражданином Франции был добыт марал с двенадцатью концевыми рогами и весом трофея (рогов) – 30 кг. В 1990 г., после ослабления пограничного режима, на хребте Южный Алтай был открыт доступ для охоты и лесозаготовки на левом берегу Бухтармы, прежде закрытый для посещения. После усиливавшегося беспокойства человеком, животные были вынуждены мигрировать в безлюдные приграничные территории. Так в октябре 1993 г. после очередного беспокойства человеком, наблюдался переход нескольких десятков животных в верховьях Бухтармы в сторону плато Укок. В конце 1980-х гг. в среднем течении р. Белая, на южных склонах хребта Листвяга, в мае можно было наблюдать одновременно до 60 голов пасущихся маралов. Высокая численность марала позволяла вести промысловый отстрел зверя и проводить трофейную охоту для иностранцев. Государству сдавалось до тонны мясной продукции за сезон. К концу 90-х гг. численность марала снизилась на порядок и очень медленно восстанавливается. Одной из главных причин падения численности в Западном и Центральном Алтае, возможно, является недостаток соли, которую в советское время совхозы ежегодно завозили десятками тонн в самые отдаленные урочища. А фактор беспокойства отходит на второй план, поскольку в те времена он, возможно, был даже выше из-за

огромного количества скота и людей в летнее время, что не мешало процветать популяции марала. На хребтах Южного Алтая проблем с солью нет за счет природных солонцов. А фактор беспокойства сохраняется круглый год из-за близости населенных пунктов.



Рис. 11. Марал (*Gervus elaphus*). Хребет Алтайский Тарбагатай, 14.09.2014 г.

Возможно, из-за потребности в минеральных веществах маралы потребляют оостеневшие рога. В январе 1993 г. в горной тайге на хребте Южный Алтай в снегу была обнаружена вытоптанная площадка диаметром около пяти метров, в центре которой находился череп марала с остатками рогов в виде комлей 20-25 см длиной и пять сантиметров в диаметре, покрытых льдом от замерзшей слюны, регулярно грызущих их маралов.

Сибирская косуля (*Capreolus pygargus*). Обитает в различных лесах, чередующихся с открытыми местами и на горноstepных участках поросших кустарниками. В горы поднимается до верхней границы леса. Косуля, обитающая в горных лесах Южного Алтая, на зиму спускается в предгорья, где держится по речным поймам и в редколесье, поросшем зарослями кустарников. Животные, обитающие на правом берегу Бухтармы в многоснежных горных лесах Центрального и Западного Алтая, мигрируют на зимовку в ущелье среднего течения Бухтармы, между селами Моилды и Барлык. В отдельные годы здесь скапливалось до нескольких сотен животных. Зимой 1992 г. в верховьях рек Бухтарма и Чиндагатуй наблюдалось около сотни зимующих косуль. В многоснежную зиму 2009/10 г. очень много животных погибло от голода и хищников, которые собрались на



Рис. 12. Косуленок (*Capreolus pygargus*). Хребет Сарымсақты, 16.06.2012 г.

легкую добычу. Волки, рыси, лисицы и беркуты – никто не прикасался к мерзлым тушкам, все

предпочитали свежую добычу. Прилетали даже орланы-белохвосты. Метровый снежный покров оказался губительным – после этой зимы численность животных до сих пор так и не восстановилась до уровня 2008 г.

Лось (*Alces alces*). На Южном Алтае обитает в горной тайге и субальпийском поясе высокогорья в поймах рек и на заболоченных участках с зарослями ивы и тундряной березки. На зимовке в 1991-94 гг. лоси регулярно встречались в верховьях Бухтармы, на хребте Южный Алтай, в окрестностях озер Буландыколь и Караколь и в пойме и окрестностях р. Чиндагатуй. Здесь животные кормились в тальниковых зарослях, и за зиму встречалось от пяти до десяти лосей разного пола и возраста. В горной тайге, поймах рек и озер среднего течения Белой Берели, в бассейне Черной Берели и в окрестностях оз. Язевое лоси обитают круглый год. В верховьях Черной Берели в урочище Касколь в конце августа 1998 г. в течении недели наблюдалась семья лосей из трех особей, по вечерам выходящая на кормежку к озерам. На Западном Алтае основной район обитания лосей – хребет Листвяга в бассейне р. Язевая. Сюда на зимовку мигрируют животные из Центрального Алтая. Эти переходы хорошо прослеживаются в среднем течении р. Белая, в окрестностях устья р. Лысиха. В конце ноября- начале декабря здесь встречаются лоси и их следы, идущие вдоль хребта Листвяга, вниз по р. Белая. Однажды мне пришлось наблюдать, как лось в верховьях р. Паскача пересекал горную долину с глубиной снежного покрова около двух метров. При движении снег ему доходил до середины корпуса, и он как бы плыл, высоко поднимая ноги, при этом колени у него поднимались до уровня спины. Молодые животные дважды встречались у с. Катон-Карагай – бычок у восточной окраины села 17 февраля 2012 г. и две самки 15 мая 2016 г. в урочище Кара Су.

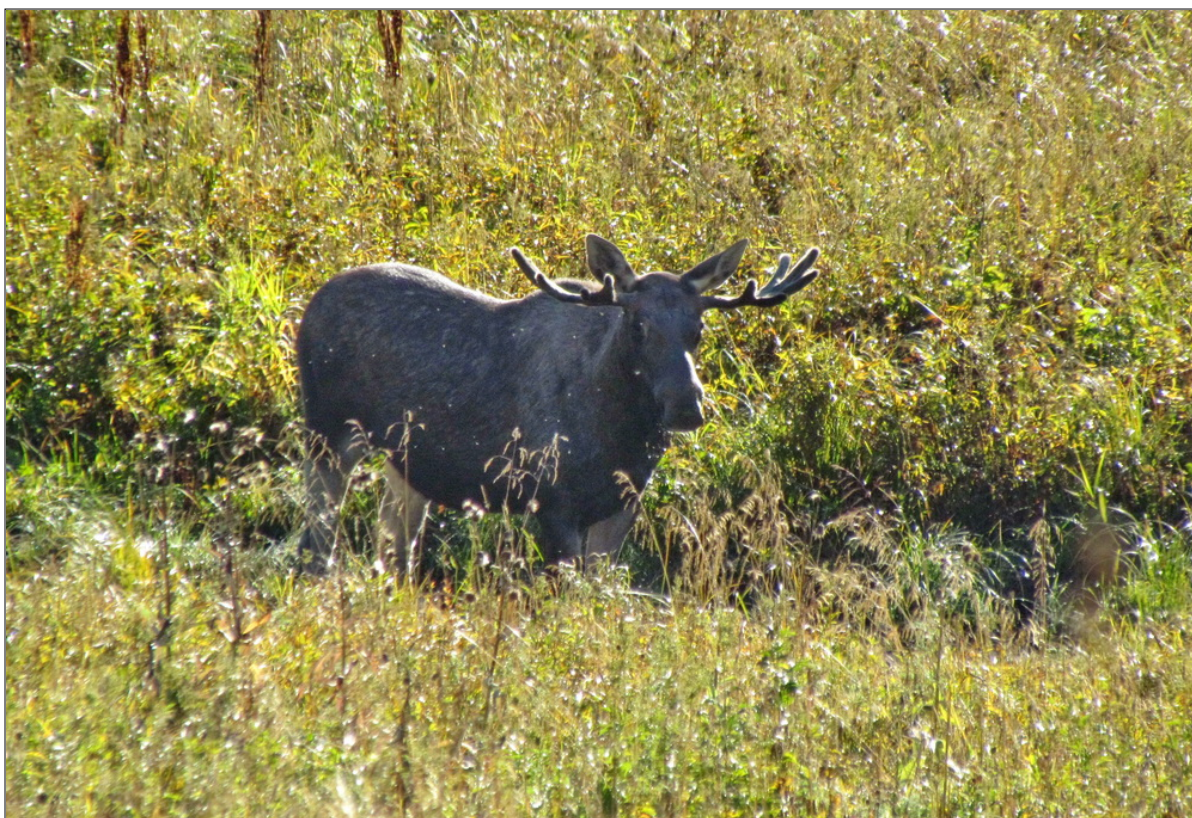


Рис. 13. Лось (*Alces alces*). Хребет Сарымсакты, 05.09.2013 г.

Сибирский горный козел (*Capra sibirica*). В бассейне Бухтармы обитает в высокогорье хребтов Сарымсакты, Алтайский Тарбагатай и Южный Алтай. Популяция козорогов рассредоточена в трех группировках, которые изредка сообщаются между собой переходами 1-3 животных. Одна группировка держится на западной окраине хребта Сарымсакты, в окрестностях горы Буркиттау (3375 м). Зимнее пастбище этого стада здесь же, на северных отрогах. Максимальное количество встреченных здесь животных в сентябре 1988 г. было 32 особи. Группировка в окрестностях горы Таутекели (3252 м), с максимальным количеством встреченных козорогов 28 апреля 2017 г. – 48 особей. Зимние пастбища этой группировки расположены в трех урочищах – на южном склоне в ущелье р. Таутекели (приток

Сарымсакты), на восточном склоне в верховьях р. Коктерек и в междуречье рек Тарбагатай и Таутекели (приток Кара Кабы). Эти животные во время летних кочевок заходят на Курчумский хребет, в верховья реки Тополевка (Маркакольский заповедник). Наиболее крупная, третья группировка горных козлов обитает на хребте Южный Алтай. На ее зимних пастбищах, расположенных на стыке хребтов Южного Алтая и Алтайского Тарбагатая, в верховьях реки Таутекели (приток Бухтармы) в отдельные годы собирается более 300 животных. В конце сентября 1993 г. здесь был встречен табун из 43 голов – самок с молодым.



Рис. 14. Горные козлы (*Capra sibirica*). Хребет Сарымсакты, 13.10.2012 г.

Архар (*Ovis ammon*). Населяет открытые пространства со слабо пересеченным рельефом – плато Укок, пологие склоны гор. Возможны заходы на территорию национального парка (Прокопов, 2006). В конце сентября 1993 г. на хребте Южный Алтай, в водораздельной седловине между бассейнами рек Курту и Таутекели (приток Бухтармы) были встречены три самца.

Летяга (*Pteromys volans*). Редкий зверек, ведущий ночной образ жизни, обитающий в различных типах лесов. В дневное время встречена однажды, во время ее конфликта с белкой, которая пыталась проникнуть в ее жилище – дупло в лиственнице на высоте около 4 м. Летяга прогнала белку, преследуя ее на протяжении полуметра. О ее обитании в лесных урочищах, указывают настриженные веточки под деревьями, на которых она кормится, объедая почки. Следы летяги на снегу встречаются в тех случаях, когда зверек не имеет возможности перелететь через открытое пространство с дерева на дерево, и, не долетев, приземляется на снег, и преодолевает оставшееся расстояние короткими прыжками. Деревья с обитаемыми летягой дуплами, отмечены кучками желтых экскрементов, наклепанных на пологих участках коры.

Обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris*). Обитает в смешанных и хвойных лесах. По хвойным лесам левобережья Бухтармы, до восстановления популяции соболя, была основным промысловым видом. Численность ее многократно менялась в зависимости от урожая семян хвойных пород – ели, кедра и лиственницы. В урожайные годы количество встреч в день доходило до двух десятков зверьков, а сезонная добыча охотников была 50-300 белок. Всего в такие годы по северным склонам хребтов Южного Алтая заготавливалось до 2500 шкурок зверьков. В местах обитания соболя, по горным лесам Центрального и Западного Алтая, добывалось на порядок меньше. После заселения соболями лесов

Южного Алтая численность белки резко упала, и за последнее десятилетие встречи не превышают двух зверьков в день, вне зависимости от состояния кормовой базы. Главный враг белки – соболь. В местах его обитания во второй половине зимы беличьи следы становятся большой редкостью. Успешно охотятся на белку ястреб тетеревятник и длиннохвостая неясыть, они ловят ее как на деревьях, так и на земле, или снегу, подкарауливая на жирвке или переходах.

Азиатский бурундук (*Tamias sibiricus*). Обычный, немногочисленный вид. Обитает в смешанных и горно-таежных лесах, встречается в субальпийской зоне и на горно-степных участках, по ручьям, поросшим черемухой, зарослями шиповника, акации. Один зверек в 2008-2009 гг. жил на территории аэропорта в окрестностях с. Катон-Карагай. В горно-таежных кедровых лесах бурундук питается кедровыми орехами и семенами растений, и заготавливает их на зиму. Здесь главным врагом зверька является медведь, который целенаправленно выслеживает бурундуков и раскапывает их норы, добираясь до их запасов. В кедровниках повсюду встречаются норы, раскопанные им в разные годы.

Длиннохвостый суслик (*Spermophilus undulates*). Обычный обитатель открытых пространств с невысоким травостоем. В долинах и на горно-степных участках довольно многочислен. В субальпийском поясе встречается на хр. Сарымсақты, в окрестностях перевала Кызыл Сыр, где обитает на северных и южных склонах, на высотах 2300-2500 м, где редок и осторожен. Является важным объектом питания хищных птиц.

Серый сурок (*Marmota baibacina*). Обитает на южных склонах Бухтарминских гор и на субальпийских лугах Южного и Центрального Алтая, на сравнительно небольших участках, площадью 12-40 км², изолированных друг от друга. По учетным данным С.М. Махмутова и А.Е. Ганошина, проводимым в 1966 г., плотность сурка составляла 36-100 зверьков на 1 км². На 150 км² обитаемой территории – 9000 зверьков. Из-за отсутствия специалистов по учету сурка, при выдаче лицензий, обычно учитывались размеры прошлых заготовок шкурок, а не имеющиеся запасы (Капитонов, 1969). В результате перепромысла в начале 90-х гг., численность сурков в высокогорных угодьях упала до критически низкого уровня. Даже при отсутствии охоты, поголовье сурка очень медленно восстанавливается – сейчас о былой плотности зверька говорят нежилые обваленные норы и заросшие травой бутаны. Сдерживающим фактором восстановления популяции являются хищники – главным образом волки и пастушьи собаки. За последние годы восстановилась популяция сурка на Бухтарминских горах, в окрестностях с. Катон-Карагай, где из-за их расселения на пашню на них уже начали жаловаться фермеры.

Обыкновенный хомяк (*Cricetus cricetus*). Обычный, немногочисленный зверек, ведущий ночной образ жизни. Обитает на лугах, горностепных участках, в разреженных лесах, на высотах до 1500 м. В ночное время встречается на полевых дорогах. При промысле суслика хомяки попадали в капканы, оставленные на ночь. Хомяки, обитающие в окрестностях кедровых лесов, используют в питании кедровые орехи.

Ондатра (*Ondatra zibethicus*). Аклиматизирована в среднем течении Бухтармы предположительно в конце сороковых годов XX в. Целенаправленная акклиматизация ондатры в Казахстане проводилась в 1935-1947 гг. В конце 1980-х гг. была обычной в Чингистайской долине, по протокам Бухтармы. Примерно в это же время была дважды встречена в р. Бухтарма, в ущелье с голыми каменистыми берегами не пригодными для ее обитания, в 1 км ниже с. Моилды и в 3 км выше с. Барлык. В последнее десятилетие ее нахождения в верхнем и среднем течении Бухтармы, мне не известно. Возможно, на ее популяцию негативно повлияли большие перепады уровня воды в реке, промерзание воды в протоках и бедная кормовая база. Наиболее благоприятным для ее обитания могло бы стать озеро площадью около трех гектаров, зарастающее рогозом, камышом и другой водяной растительностью, с подпиткой грунтовыми водами, которое расположено в окрестностях с. Чингистай, в урочище Кобен Тау.

Алтайский цокор (*Myospolax myospolax*). На разнотравных лугах обычный, местами многочисленный зверек. Обитатель разреженных лесов, встречается на субальпийских лугах. Цокор – житель подземелья, выходя на поверхность, нередко становится добычей хищных птиц и зверей. В снежный период проделывает ходы на поверхности почвы – которые хорошо заметны в апреле во время таяния снега. Зверьки, выходящие на поверхность в бесснежных участках с промерзшей почвой, нередко встречаются погибшими от переохлаждения. На горных лугах главный враг цокора – степной хорь, который здесь специализируется на его добыче.

Заяц-беляк (*Lepus timidus*). Обитает во всех биотопах – от степных долин до горной тундры. Численность везде не высока. В смешанных и горных лесах Южного Алтая был многочислен, но после заселения лесов сободем, численность зайца сократилась на порядок.

Алтайская пищуха (*Ochotona alpina*). Обитает в каменных россыпях и скалах высокогорья, в горных лесах, захлапленных валежником и курумах. В дикой природе Алтайя пищуха занимает немаловажную роль, как объект питания хищных зверей и птиц. В глубокоснежных районах Западного и

Центрального Алтая ее запасами сушеной травы регулярно пользуются маралы, откапывая стожки с сеном, изпод пихт и валежника. Во время затяжных снегопадов в высокогорье, сено, заготовленное пищухами, выручает уларов и горных козлов. На это указывают их экскременты под камнями и в гротах, где пищухи хранят свои запасы. В горах Западного Алтая, в среднем течении р. Лукиной, пищухи для складирования своих запасов облюбовали охотничью избушку, за лето натаскивая сено под нары и стол.



Рис. 15. Алтайская пищуха (*Ochotona alpina*). Хребет Сарымсақты 25.09.2009 г.

Литература.

- Афанасьев Ю. Г.** Американская норка. Соболь//Млекопитающие Казахстана. Хищные (куницы, кошки). т. 3. ч. 2. Алма-Ата. 1982, С. 84-94, 101-119.
- Капитонов В.И.** Серый сурок//Млекопитающие Казахстана. Грызуны (сурки, суслики) т. 1. ч. 1. Алма-Ата. 1969. С. 267-336.
- Махмутов С.** Алтайский цокор в Казахстане//Охота и охотничье хозяйство. 1983. №5. С. 14.
- Прокопов К.П.** Фауна и экология млекопитающих Катон-Карагайского национального парка//Труды Катон-Карагайского государственного национального парка. Т. 1. Усть-Каменогорск. 2006. С. 256-275.
- Зинченко Ю.К.** История исследования териофауны Катон-Карагайского национального парка и сопредельных территорий Алтая//Труды Катон-Карагайского государственного национального парка. Т. 1. Усть-Каменогорск. 2006. С. 241-251.
- Чельшев А.Н.** О новой встрече снежного барса на территории Катон-Карагайского нац. Парка// Selevinia 2014. С. 198.
- Чельшев А.Н.** Нахождение манула (*Felis manul*) на хребте Алтайский Тарбагатай в Южном Алтае//Selevinia-2015. С. 225-226.

УДК 599.74 (574.1)

Переднеазиатский леопард (*Panthera pardus saxicolor* (Россов, 1927) и азиатский шакал (*Canis aureus* Linnaeus, 1758) – новые виды для территории Устьюртского государственного природного заповедника (Казахстан)

**Пестов Марк Валентинович¹, Нурмухамбетов Жаскайрат Эрмекович²,
Мухашов Актан Танатарович², Терентьев Владимир Аркадьевич³**

¹Общество охраны амфибий и рептилий при экоцентре «Дронт», Россия, E-mail: vipera@dront.ru

²Устьюртский государственный заповедник, Казахстан, E-mail: zhaskairat-84@mail.ru, m.aktan@mail.ru

³Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия, E-mail: vladi14_2000@yahoo.co.uk

Устьюртский государственный природный заповедник (УГПЗ) был создан в 1984 году. Главная цель его создания – сохранение в естественном состоянии уникальных природных комплексов, исторических памятников, растительного и животного мира пустынной зоны. УГПЗ расположен на территории Каракиянского района Мангистауской области Республики Казахстан. Его территория в широтном направлении вытянута в самой широкой части на 43 км (от 54°09' до 54°55' восточной долготы), в меридиональном направлении – на 95 км (42°34' – 43°23' северной широты). Общая площадь заповедника составляет 223 342 га. Территория УГПЗ включает южную часть Западного чинка плато Устьюрт, примыкающую к нему узкую полосу непосредственно плато Устьюрт, восточную часть впадины Карын-Жарык – Кендерли-сор и фрагменты песчаного массива Карын-Жарык, а также гору Карамая. По климатическим условиям регион, где расположен заповедник, относится к континентальной южно-туранской пустынной зоне (Плахов, 2006).

Ранее для территории УГПЗ отмечалось 45 видов млекопитающих, еще 4 вида рассматривались, как исчезнувшие на данной территории в недавнем прошлом (Плахов, 2006, 2009). Очевидно, что в настоящее время данный список нуждается в корректировке, т.к. за все время существования УГПЗ с 1984 г. нет никаких фактов, подтверждающих обитание здесь таких видов как тонкопалый суслик, дикобраз, манул, барханный кот. Причем тонкопалый суслик, ведущий дневной образ жизни, по нашему мнению однозначно не обитает на территории Мангистауской области и УГПЗ. Также нуждается в актуализации для территории заповедника перечень видов рукокрылых и грызунов, особенно – тушканчиков. Очевидно также, что сайгак, в связи с полным уничтожением южно-устюртской популяции данного вида в последние десятилетия, должен быть перемещен в список видов, исчезнувших с территории УГПЗ.

В то же время, список видов млекопитающих должен быть пополнен переднеазиатским леопардом и обыкновенным (азиатским) шакалом, которых мы впервые отметили на территории УГПЗ в ходе наших исследований в 2018 г.

Переднеазиатский леопард (*Panthera pardus saxicolor* (Россов, 1927) – редчайший представитель семейства кошачьих, занесенный в Красную книгу Международного союза охраны природы (IUCN) в категории «находящийся в опасности» или «исчезающий» – Endangered (Khorozyan, 2008). Ареал данного подвида леопарда охватывает Иран, Афганистан, Туркменистан, Азербайджан, Нагорно-Карабахскую Республику, Абхазию, Армению, Грузию, Турцию, Пакистан, и Северный Кавказ на территории России. Ареал переднеазиатского леопарда сильно фрагментирован, здесь выделяют не менее 7 основных популяций леопарда, из которых структура и численность лучше всего изучены для двух – ирано-туркменской и кавказской (Jacobson et al., 2016).

Вплоть до конца XX века леопард никогда ранее не отмечался специалистами для территории Казахстана (Гептнер, Слудский, 1972; Слудский и др., 1982). И лишь в последние десятилетия стали известны 3 достоверных факта незаконной добычи этого зверя: первый – в 2000 г., на территории Жамбылской области (Shakula, 2004), еще 2 леопарда были убиты в Мангистауской области в 2007 и 2015 гг. (Плахов и др., 2016). Фото леопарда, убитого в 2015 г. на чинке впадины Жазгурлы-Басгурлы на территории Кендерли-Каясанской государственной заповедной зоны примерно в 70 км к западу от территории УГПЗ, доступно в сети Интернет <https://tengrinews.kz/events/stali-izvestnyi-podrobnosti-ubiystva-leoparda-mangistauskoy-274733/> (Рисунок 1).

В 2018 г. на территории УГПЗ при поддержке Фонда Руффорда (The Rufford Foundation) наша команда уже во второй раз успешно реализует проект по подкормке птиц-падальщиков https://www.rufford.org/projects/zhaskairat_nurmukhambetov_0 (Пестов и др., 2017). В рамках данного проекта сотрудники заповедника регулярно выкладывали подкормку из мясных субпродуктов на 3 прикормочных площадках – привадах, которые оборудованы фотоловушками, реагирующими на движение. Ранее с помощью фотоловушек нам уже удалось запечатлеть многих пернатых и четвероногих обитателей заповедника.

Но самым интересным и неожиданным результатом нашей работы стали фото переднеазиатского леопарда *Panthera pardus saxicolor* (Россок, 1927), полученные на одной из наших привад (№1) 29.09.2018 г. в темное время суток.



Рис. 1. Переднеазиатский леопард, незаконно добытый в Каракиянском районе Мангистауской области в мае 2015 г. примерно в 100 км от места обнаружения леопарда в Устюртском ГПЗ в 2018 г.

На них видно, как леопард подходит к оставленной нами подкормке, обнюхивает её и уходит в течение 2 минут: с 22 часов 57 минут до 22 часов 59 минут по местному времени. Данная привада расположена на каменистом краю чинка (обрыва) плато Устюрт на высоте 175 м над уровнем моря (Рисунок 2). Фотоловушки непрерывно фиксировали все движущиеся объекты на приваде с апреля по декабрь 2018 г.

Растительность в месте обнаружения леопарда типична для причинковой части плато Устюрт и в верхней части склонов представлена, в основном, следующими видами: *Anabasis eriopoda*, *A. brachiata*, *Nanophyton erinaceum*, *Atraphaxis replicata*, *Convolvulus fruticosus*, *Limonium suffruticosum*, *Zygophyllum ovigerum*, *Reaumuria fruticosa*, *Artemisia kemrudica*.



Рис. 2. Места обитания леопарда в Устюртском ГПЗ. Фото М. Пестова

На той же приваде (№1) 06.11.2018 г. в темное время суток (06 часов 57 минут по местному времени) в течение одной минуты двумя фотоловушками вновь был отмечен леопард (Рисунок 3). Как мы полагаем, это тот же самый экземпляр, однако недостаточное качество фотографий, полученных в сентябре, к сожалению, не позволяет однозначно подтвердить идентичность зарегистрированных животных.



Рис. 3. Фото леопарда, полученное с фотоловушки, установленной на приваде № 1 на территории Устьюртского ГПЗ 06.11.2018 г.

Третий случай регистрации леопарда был отмечен на другой приваде (№2) 07.12.2018 г. в светлое время суток, в течение 5 минут (с 16 часов 27 минут по 16 часов 31 минута).



Рис. 4. Фото леопарда, полученное с фотоловушки, установленной на приваде №2 на территории Устьюртского ГПЗ 07.12.2018 г.

Данная привада так же, как и привада №1, расположена на каменистом краю чинка плато Устюрт, её характеристики аналогичны таковым привады №1, на ней также установлены 2 фотоловушки. К моменту посещения леопардом данной привады на ней оставались лишь «старые» костные останки верблюда, не представляющие пищевой ценности, но выполняющие роль запаховой приманки. Леопард обнюхал их и одну из фотоловушек, а потом прилег на приваде в течение примерно 1 минуты (Рисунок 4). К приваде №2 леопард подошел со стороны привады №1. Расстояние между привадами №1 и №2 составляет около 18,6 км по прямой.

Таким образом, в настоящее время достоверно известны уже 4 факта появления леопарда на территории Казахстана, в том числе 3 из них – на территории Мангистауской области. Кроме того, в ходе опросов населения Мангистауской области нами были получены дополнительные данные о нескольких встречах леопарда на территории Мангистау за последние десятилетия, однако, как правило, они не имеют точной датировки, не поддаются проверке и идентификации с упомянутыми выше достоверными фактами встреч данного вида в 2007 и 2015 г.

Очевидно, что в Мангистау леопарды периодически попадают из сопредельного Туркменистана, где постоянно обитают и в настоящее время (Гептнер, Слудский, 1972; Лукаревский, 2001; Красная Книга Туркменистана, 2011) (Рисунок 5). Расстояние от Устюртского заповедника до Копетдага на юге Туркменистана, где леопард достоверно обитает в настоящее время, составляет не менее 600 км. Расстояние до хребта Большой Балхан, где леопард обитал в первой половине XX века (Гептнер, Слудский, 1972), а возможно, встречается и сейчас – около 370 км. В северо-западном Туркменистане самая северная точка его встреч была отмечена в 1989 г. в урочище Кулансай на чинке залива Кара-Богаз-Гол (Лукаревский, 2001). Это примерно в 170 км к югу от места встречи леопарда в Устюртском ГПЗ.

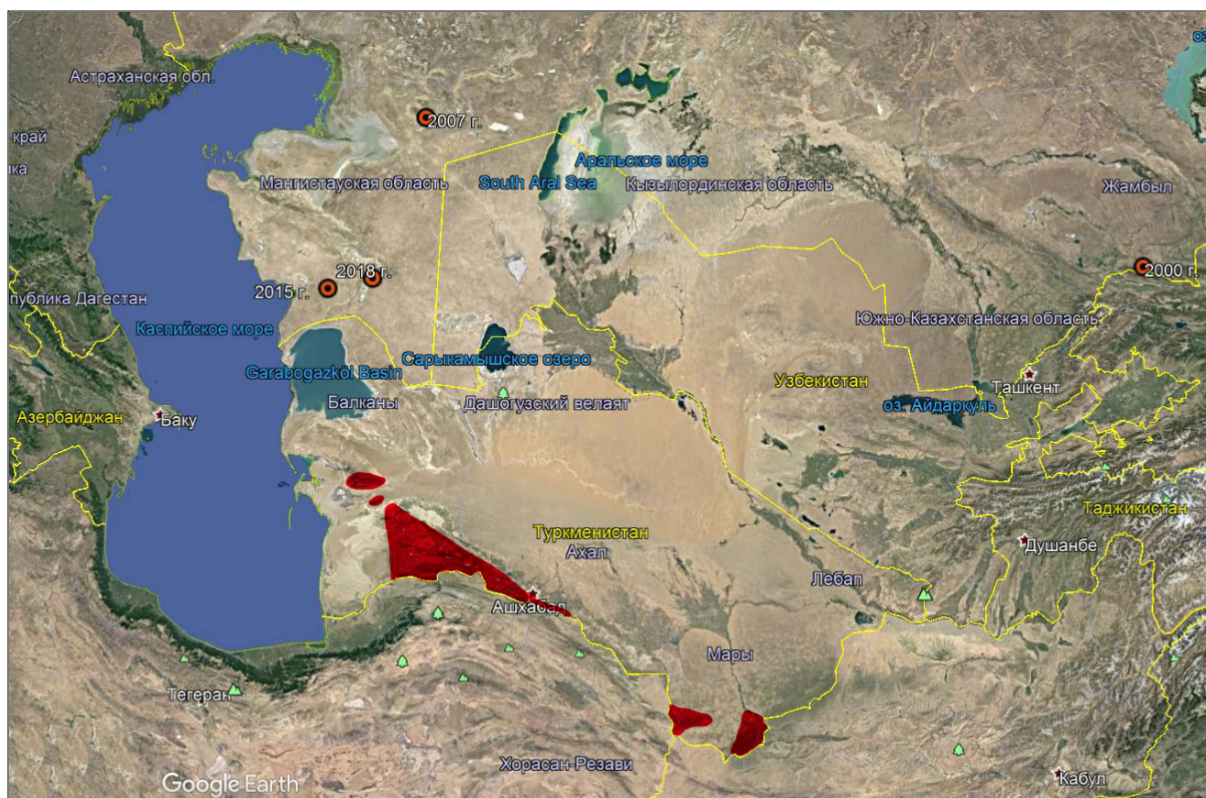




Рис. 5. Точки находок леопарда в Казахстане и восстановленный (исторический) ареал леопарда в Средней Азии (по Гептнер, Слудский, 1972). Условные обозначения:

-  - места обнаружения леопарда на территории Казахстана
-  - восстановленный (исторический) ареал леопарда в Средней Азии

Трехкратная (29.09.2018 г., 06.11.2018 г., 07.12.2018 г.) – с интервалом в 70 суток – регистрация леопарда на участке западного чинка плато Устюрт протяженностью около 19 км в пределах Устюртского ГПЗ позволяет надеяться, что этот зверь останется жить на данной территории и у него есть хорошие перспективы, так как данная местность редко посещается человеком, а её рельеф отличается

обилием потенциальных убежищ, в радиусе нескольких километров здесь имеются родники с зарослями тростника, вблизи которых нами было встречено до сотни устюртских горных баранов – уриалов (*Ovis vignei arcal*). В целом, по данным учетов численности копытных, проведенных сотрудниками Устюртского заповедника с 30 октября по 2 ноября 2018 г., на его территории были отмечены 548 уриалов и 360 джейранов (*Gazella subgutturosa*). Из других потенциальных пищевых объектов леопарда здесь также достаточно обычны заяц-толай (*Lepus tolai*), желтый суслик (*Spermophilus fulvus*) и кеклик (*Alectoris chukar*).

Появление леопарда в Мангистау дает дополнительные аргументы в пользу необходимости оптимизации комплекса мер по сохранению всего биологического и ландшафтного разнообразия Устюрта. Очевидно, что только репрезентативное сохранение всех компонентов экосистемы позволит сохранить обитающие здесь редкие виды, и в том числе – леопарда.

В связи с этим, необходимо напомнить о проблемах Устюртского заповедника. К сожалению, при его создании не были полностью учтены предложения специалистов по площади и конфигурации его территории, в результате чего в настоящем виде заповедник полноценно представляет лишь западный чинк плато Устюрт и Кендерли-сор. Собственно, плато Устюрт и пески Карын-Жарык представлены лишь очень небольшими по площади фрагментами. Для устранения этих недостатков, его территория должна быть расширена определенным образом (Плахов, 2009). К сожалению, до сих пор не были реализованы научно обоснованные предложения по расширению территории заповедника и его охранной зоны, а также по его номинации на статус объекта всемирного природного наследия ЮНЕСКО, целесообразность которой неоднократно подтверждена экспертами. Причина этого – конфликт интересов с планами по освоению территории Южного Устюрта вблизи границ заповедника с целью разведки и добычи углеводородов на месторождениях Кансу и Самтыр (Пестов, Дитерих, 2015).

Мы убеждены, что возможны компромиссные решения, которые позволят сохранить уникальные экосистемы Южного Устюрта. В частности, считаем необходимым расширение охранной зоны УГПЗ до 10 км и создание новой особо охраняемой природной территории на Южном Устюрте, включая чинк Капланкыр, вблизи государственной границы Казахстана с Туркменистаном и Узбекистаном в соответствии с рекомендациями экспертов. Данные действия должны быть реализованы в качестве компенсации за неизбежный ущерб экосистемам Южного Устюрта в результате разведки и разработки месторождений углеводородов вблизи границ УГПЗ. Соответствующие предложения уже переданы нами в Комитет лесного хозяйства и животного мира МСХ РК.

Необходимо также отметить, что леопард не внесен Красную книгу Республики Казахстан (2010). В настоящее время нами при поддержке проекта «Инициатива по пустыням Центральной Азии» – **Central Asian Desert Initiative (CADI)** уже разработано биологическое обоснование для внесения переднеазиатского леопарда в Красную книгу Республики Казахстан. Кроме того, в рамках проекта CADI начата подготовка Плана действий по леопарду в Казахстане. Оба документа будут переданы в Комитет лесного хозяйства и животного мира МСХ РК в качестве рекомендаций для принятия соответствующих мер.

Фотоловушки, установленные нами на территории Устюртского заповедника, помимо леопарда также неоднократно фиксировали пребывание каракала (*Caracal caracal*) и степного кота (*Felis silvestris lybica*). В то же время обитание на территории заповедника барханного кота (*Felis margarita*) и манула (*Otocolobus manul*), которые также указаны в списке видов УГПЗ на основании «старых» литературных данных (Плахов, 2006), так и не получило своего подтверждения с момента создания заповедника в 1984 г. и потому представляется нам маловероятным в настоящее время.

Азиатский шакал (*Canis aureus Linnaeus, 1758*). Глобальный ареал вида охватывает Южную и Переднюю Азию, Юго-Восточную Европу и северную половину Африки. На территории бывшего СССР в середине XX века ареал шакала состоял из нескольких отделенных друг от друга частей: Молдавия, Кавказ и Средняя Азия (Гептнер и др., 1967). Со второй половины XX века и по настоящее время наблюдается расширение ареала, возможно связанное с потеплением климата (Опарин и др., 2008).

До середины XX века в Казахстане шакал изредка, но регулярно встречался только в среднем течении р. Сырдарья, на юг от впадения в нее р. Арысь. Позднее он распространился не только по всей пойме нижнего течения р. Сырдарья, но и по восточному побережью Аральского моря, где в то время имелись тугай и тростниковые заросли (Слудский и др., 1981). Изредка шакалы заходили и на Устюрт. Так, шакал был добыт в 1938 г. на автомобильной дороге недалеко от сора Кос-булак на северном Устюрте (Афанасьев, 1953).

В начале XXI века шакал уже отмечался для Прикаспийской низменности и равнинного Мангышлака как «обычный, спорадически распространенный вид» (без указания мест встречи), но для плато Устюрт достоверные находки в то время еще не были известны (Плахов, 2002). По данным

зоологов Мангистауской противочумной станции на территории области шакал впервые отмечен ими на полуострове Бузачи лишь в сентябре 2010 г. (Макаров, Майканов, 2012).

В последнее десятилетие шакал отмечался все чаще и в южной части Мангистауской области. Так с декабря 2008 г. шакал регулярно отмечался на оз. Караколь (окрестности г. Актау) в зимнее время, а с 2012 г. встречается в районе порта Курык и далее по побережью Каспийского моря к югу до мыса Жыланды (Ковшарь, Карпов, устное сообщение).

Мы наблюдали шакала на чинке впадины Каунды 13 мая 2017 г. примерно в 120 км к северо-западу от границ УГПЗ, а 16 сентября 2017 г. нами был найден труп шакала, сбитого автомобилем на трассе Актау-Жанаозен во впадине Карагие примерно в 230 км к северо-западу от территории заповедника.



Рис. 6. Фото шакала, полученное с фотоловушки на территории Устьюртского ГПЗ 27.04.2019 г.

Первая встреча шакала непосредственно на территории УГПЗ произошла 06.11.2018 г.: в темное время суток в свете фар были отмечены 2 особи в урочище Онере вблизи одноименного родника с зарослями тростника, а весной 2019 г. шакалы стали уже регулярно отмечаться на фотоловушках практически на всей территории УГПЗ. Очевидно, что в связи с явным расширением ареала и экологической пластичностью вида, шакал вполне может стать постоянным обитателем Южного Устьюрта и УГПЗ. Вероятно, шакалы пришли на юг Мангистауской области с севера, так как именно там этот вид ранее был отмечен для данного региона. Вопрос о том, откуда именно – из Предкавказья или Приаралья – шакал попал в Мангистаускую область и УГПЗ пока остается открытым.

Таким образом, в 2018 г. на территории Устьюртского государственного природного заповедника впервые за всю историю наблюдений отмечено 2 «новых» вида млекопитающих: переднеазиатский леопард и азиатский шакал. Появление в регионе леопарда представляет особый интерес и требует дополнительных мер по оптимизации системы особо охраняемых природных территорий Южного Устьюрта.

Авторы благодарят Алексея Лактионова (Астраханский государственный университет, г. Астрахань, Россия) – за определение видовой принадлежности растений; Викторию Ковшарь и Фёдора Карпова (г. Алматы, Казахстан) – за сведения о встречах шакала в Мангистауской области. Особая благодарность – The Rufford Foundation, при поддержке которого нами был реализован проект по подкормке птиц падальщиков, в ходе которого и был обнаружен леопард на территории УГПЗ.

Литература:

- Афанасьев А.В., Бажанов В.С., Корелов М.Н., Слудский А.А., Страутман Е.И.** Звери Казахстана. Алма-Ата: Издательство Академии наук Казахской ССР, 1953. 535 с.
- Гептнер В.Г., Наумов Н.П., Юргенсон П.Б., Слудский А.А., Чиркова А.Ф., Банников А.Г.** Млекопитающие Советского Союза. Морские коровы и хищные. Т. 2, ч. 1. М.: «Высшая школа». 1967. С. 100-123..
- Гептнер В.Г., Слудский А.А.** Млекопитающие Советского Союза. Хищные (гиены и кошки). Т. 2, ч. 2. М.: «Высшая школа», 1972. С. 169-171.
- Красная книга Республики Казахстан. Изд. 4-е, переработанное и дополненное. Том I.: Животные; часть I: Позвоночные. Алматы, «DPS». 2010. 324 с.
- Красная книга Туркменистана. Беспозвоночные и позвоночные животные. Т.2 - Ашхабад: Ылым. 2011. 384 с.
- Лукаревский В.С.** Леопард, полосатая гиена и волк в Туркменистане. М. Сигнар, 2001. 128 с.
- Макаров Е.А., Майканов Н.С.** Биоразнообразие млекопитающих и некоторых групп птиц в Мангистауской области в связи с энзоотией чумы // Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане. Алматы, 2012. Вып. 2 (26). С. 91-95.
- Опарин М.Л., Опарина О.С., Кондратенков И.А., Хрустов А.В.** О современной границе ареала шакала (*Canis aureus* L.) в Волго-Уральском междуречье // Поволжский эколог. журн. 2008. № 4. С. 386-388.
- Пестов М.В., Дитерих Т.П.** Планы по разработке газового месторождения Кансу на границе Устьюртского заповедника – реальная угроза для экосистемы заповедника и крупнейшей популяции балобана в Казахстане // Пернатые хищники и их охрана. 2015. № 31. С. 24-31.
- Пестов М.В., Нурмухамбетов Ж.Э., Терентьев В.А., Мухашов А.Т., Пулатов А.А., Турмагамбетов С.М.** Итоги проекта по подкормке птиц-падальщиков в Устьюртском государственном природном заповеднике (Казахстан) в 2016 году // Пернатые хищники и их охрана. 2017, 34. С. 12-26.
- Плахов К.Н.** Устьюртский государственный природный заповедник // Заповедники Средней Азии и Казахстана. Алматы: Тетис, 2006, С. 107-118.
- Плахов К.Н.** Устьюртский заповедник и его роль в охране природных комплексов Арало-Каспийского водораздела // Научные Труды Устьюртского государственного природного заповедника. Жанаозен, 2009. С. 193-355.
- Плахов К.Н., Пестов М.В., Нурмухамбетов Ж.Э.** Встречи переднеазиатского леопарда в Республике Казахстан // Териофауна России и сопредельных территорий. Международное совещание (X Съезд Териологического общества при РАН). М.: Товарищество научных изданий КМК. 2016. С. 325.
- Слудский Л.А., Бадамшин Б.И., Бекенов А., Грачев Ю.А., Кыдырбаев Х.К., А.А. Лазарев А.А., Страутман Е.И., Фадеев В.А., Федосенко А.К.** Млекопитающие Казахстана. Т. 3, ч. 1. Хищные (собаки, медведи, енотовые, ластоногие (настоящие тюлени)). Алма-Ата: Наука, 1981. 244 с.
- Слудский А.А., Афанасьев Ю.Г., Бекенов А., Грачев Ю.А., Лобачев Ю.С., Махмутов С., Страутман Е.И., Федосенко А.К., Шубин И.Г.** Млекопитающие Казахстана. Т. 3, ч. 2. Хищные (куны, кошки). Алма-Ата: Наука, 1982. 264 с.
- Jacobson et al. (2016),** Leopard (*Panthera pardus*) status, distribution, and the research efforts across its range. PeerJ 4:e1974; DOI 10.7717/peerj.1974.
- Khorozyan I.** Research and Conservation of the Persian Leopard (*Panthera pardus saxicolor*) in Bamu National Park, Faris Province, Iran. Yerevan, May 2008.
- Shakula, V.** 2004. First record of leopard (*Panthera pardus*) in Kazakhstan. CAT News, 41, pp.11-12.

Summary

*Pestov Mark Valentinovich*¹, *Nurmuhambetov Zhaskairat Ermekovich*², *Muhashov Aktan Tanatarovich*², *Terentyev Vladimir Arkadyevich*³ **Persian leopard *Panthera pardus saxicolor* (Pocock, 1927) and Common jackal *Canis aureus* Linnaeus, 1758 are new species for the territory of the Ustyurt Nature Reserve (Kazakhstan)**

The facts of detection of two species of mammals, which have not been previously observed for the territory of the Ustyurt state nature reserve (Mangystau region, Republic of Kazakhstan) are reported. The appearance of Common jackal *Canis aureus* Linnaeus, 1758 at this area is a natural result of the expansion of the species range in recent decades. Of particular interest is the fact of recording of the Persian leopard *Panthera pardus ciscaucasica* (Satunin, 1914) on a camera trap. This is the first record of a living representative of this species for the Republic of Kazakhstan and the third one known for the Mangystau region. Recommendations on the inclusion of the Persian leopard in the Red Data Book of Kazakhstan and optimization of biodiversity protection in South Ustyurt are given: expansion of the protective zone of the Ustyurt state nature reserve to 10 km and establishment of a protected area in South Ustyurt, including chink Kaplankyr near the state border of Kazakhstan with Turkmenistan and Uzbekistan.

¹ Organization for the conservation of amphibians and reptiles of the eco-center «Dront» Russian Federation, Nyzhny Novgorod 603001, Rozhdestvenskaya, 16 d; E-mail: vipera@dront.ru

² Ustyurt Nature Reserve, Kazakhstan, Mangystau Region, Zhanaozen 130200, Sportivnaya 7; E-mail: zhaskairat-84@mail.ru, m.aktan@mail.ru

³ Association for the Conservation of Biodiversity of Kazakhstan (ACBK) Kazakhstan, Astana, 010000, Beibitshilik street, 18, room #406; E-mail: vladi14_2000@yahoo.co.uk

УДК 598.2 (574.51)

**Дополнения к данным о птицах урочища Карачингиль
(низовья реки Тургенъ в среднем течении реки Или)**

Бевза Иван Александрович

Карачингильское охотничье хозяйство, Алматинская область, Казахстан

Наблюдения за птицами Карачингиля и граничащих территорий – на восток до р. Шибукты и на запад до р. Балтабай, на общей площади около 200 кв. км проводятся мною круглогодично с 1983 г. Начиная с 2003 г. основные данные публиковались ежегодно, а в 2011 г. была сделана обобщающая статья (Бевза, 2012). Позже опубликованы новые данные, дополняющие известные прежде (Бевза, 2014, 2017, 2018). В настоящем сообщении, кроме новых данных по известным ранее, приводятся встречи новых для Карачингиля четырех видов – большеклювый зуёк, камнешарка, морской голубок, буланая совка. Большинство наблюдений подтверждено фотографиями, размещёнными на сайте www.birds.kz. На начало 2019 г. здесь отмечено 300 видов. Выражаю благодарность О.В. Белялову за помощь в подготовке материалов к публикации.

Розовый пеликан (*Pelecanus onocrotalus*). Прежде отмечен единственный раз – одиночка 15 мая 2010 г. (Бевза, 2012). Пять птиц встречены 24 апреля 2018 г. в стае с 18 кудрявыми пеликанами на одном из зарыбленных водоёмов. Затем количество розовых пеликанов возросло и 7 мая их подсчитано уже 45, с 7 кудрявыми. 26 мая в группе с 10 кудрявыми находился только один розовый.



Рис. 1. Розовые пеликаны. 7 мая 2018 г.

Кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*). Ежегодно наблюдаются на Капчагайском водохранилище и на озерах хозяйства (Бевза, 2012). В 2018 г. первые 15 кудрявых пеликанов появились здесь 22 апреля, 24 апреля наблюдалось 18 (и 5 розовых), 7 мая – 7 (и 45 розовых), а кудрявых – 26 мая – 10 (1 розовый). Последние 4 кудрявых пеликана отмечены 4 июня.

Большой баклан (*Phalacrocorax carbo*). После заполнения Капчагайского водохранилища, начиная с начала 1970-х, в Карачингиле существовала большая колония, насчитывающая сотни гнездящихся пар. После того, как к началу 1990-х деревья, на которых располагалась колония были спилены рыбками, птицы перестали гнездиться, но постоянно встречались на зарыбленных водоемах (Бевза, 2012). Спустя много лет, в 2016 г. наблюдалось гнездование одной пары, в традиционном месте

отдыха и ночёвки на одном из озёр охотхозяйства. В гнезде 16 июня сфотографированы два доросших, не летающих птенца.

Чёрный аист (*Ciconia nigra*). Птицы встречались по 2, 2, 5, 5 и 6 особей 1 августа, 17, 18, 20 и 21 сентября 2018 г. соответственно. Вместе с взрослыми аистами были и молодые птицы.

Гуменник (*Anser fabalis*). Первые 8 гусей появились в Карачингиле в 2018 г. 14 октября. Затем их количество увеличивалось с 11 до 18 и до 38 соответственно 23, 29 октября и 8 ноября. Голоса пролетающей стаи слышались еще 11, 12 ноября, 16 и 18 декабря.



Рис. 2. Гуменники, 20 октября 2018 г.

Огарь (*Tadorna ferruginea*). 29 января 2019 г. стая в 25 огарей пролетела на север со стороны Тургенского ущелья, видимо, с Иссык-Куля. Еще эта же стая, вероятно, наблюдалась летящей в центре охотхозяйства в сторону Капчагайского водохранилища 6 февраля.

Скопа (*Pandion haliaetus*). Встречается практически ежегодно (Бевза, 2012). Одиночки встречены 20 сентября, 8 и 20 октября 2016 г. и 20 сентября 2018 г.

Луговой лунь (*Circus pygargus*). 5 июля 2018 г. самец в переходном наряде сфотографирован у побережья Капчагая. 2 августа там же наблюдалась, скорее всего, эта же птица. На территории Карачингиля на гнездовании не отмечен, хотя гнездится во многих местах Илийской котловины.

Болотный лунь (*Circus aeruginosus*). С начала сентября до 18 ноября 2018 г. одна самка охотилась на крякв (*Anas platyrhynchos*) на одном из озёр. 17 сентября наблюдалась удачная охота. Кряквы на низко летящего или сидящего рядом хищника заметно не реагировали и только при броске луня на выбранную жертву, утка и ее ближайшие соседки или ныряли с поднятием фонтана брызг или перелетали в сторону на десяток метров.

Орёл-карлик (*Hieraaëtus pennatus*). Орлы встречены 11 апреля, 12 и 24 августа 2018 г. соответственно три птицы и одиночки.

Шахин (*Falco pelegrinoides*). Сокол охотился 22, 28 сентября и 11 октября 2016 г., а также 14 сентября и 22 октября 2017 г. 20 сентября 2018 г. наблюдалась удачная поимка кулика средних размеров.

Серый журавль (*Grus grus*). В 2017 г. первые 5 птиц наблюдались 25 февраля. А в 2018 г. первой была встречена гнездовая пара на своем гнездовом участке 1 марта. С 11 марта 2018 г. стая в 110 птиц кормится на полях. В Карачингиле в 2018 г., как обычно, загнездились две пары. 26 апреля одна из пар уже водила двух птенцов. Вторая пара стала водить одного птенца 2 мая.

Стрепет (*Tetrax tetrax*). В 2017 г. первый токующий самец встречен 5 апреля, а в 2018 г. – 28 марта. В охотхозяйстве и на граничащих территориях в последние годы гнездятся не менее трех десятков птиц. 20 и 25 сентября 2018 г. на люцерновом поле кормилась стая в 155 стрепетов.

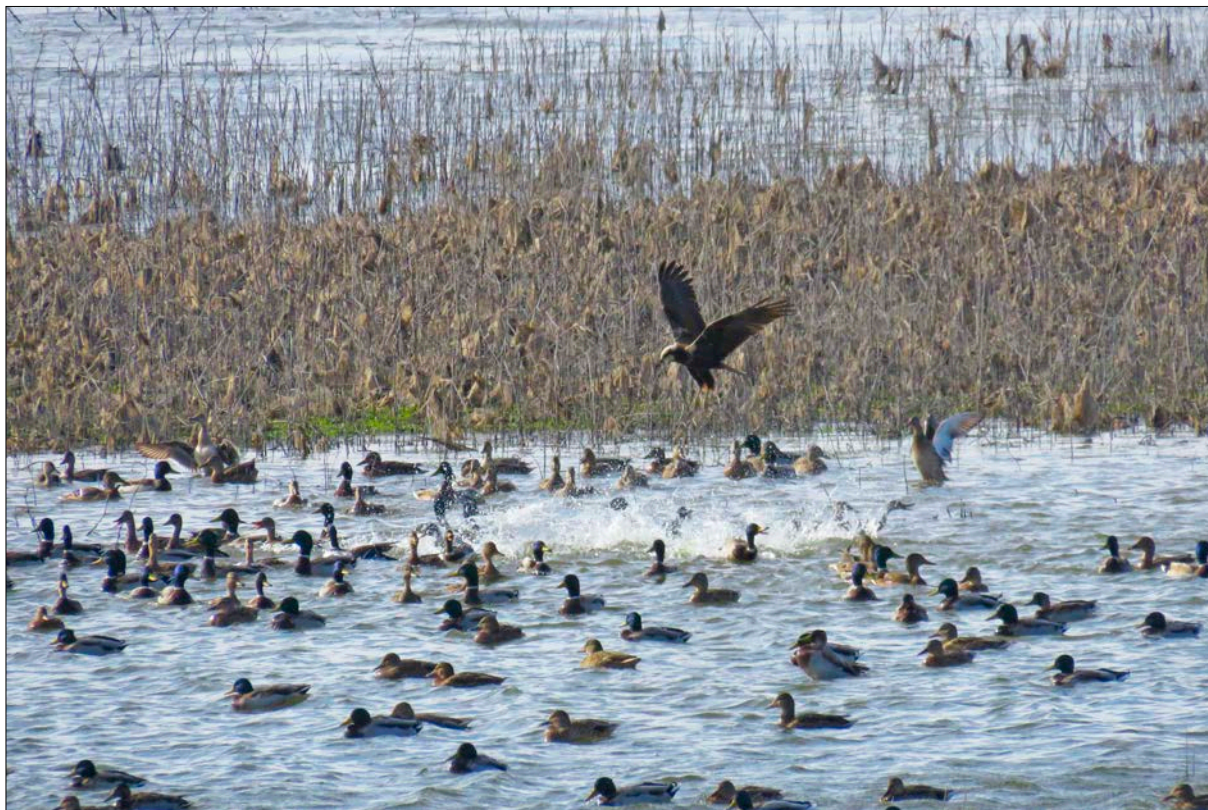


Рис. 3. Болотный лунь охотится на крякв, 18 октября 2018 г.

Большеклювый зуёк (*Charadrius leschenaultii*). Впервые за время наблюдений встречены одиночки на побережье Капчагайского водохранилища 4 июля и 15 августа.



Рис. 4. Токующий стрепет, 18 апреля 2016 г.

Морской зуёк (*Charadrius alexandrinus*). Одиночка встречена на обледенелом берегу водохранилища 13 ноября 2018 г. Вторая регистрация вида, первая встреча одиночки – 13, 14 августа 2006 г. также на побережье Капчагая (Бевза, 2012).

Камнешарка (*Arenaria interpres*). Впервые за время наблюдений встречена одиночка 27 и 29 июля на побережье водохранилища.



Рис. 5. Камнешарка, 27 июля 2018 г.

Мородунка (*Xenus cinereus*). Три, два и одиночный куличок наблюдались соответственно 25, 27 июля и 3 августа 2018 г. Редкий пролетный вид, отмечается не ежегодно.

Краснозобик (*Calidris ferruginea*). Два самца встречены в 2018 г. 16, 17 июля и 6 августа, а 12 августа – четыре птицы. Редкий пролетный вид (Бевза, 2012).

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola*). 26 января 2018 г. одиночка взлетела возле артезиана.

Большой кроншнеп (*Numenius arquata*). Десяток куликов кормились возле устья р. Теренкара 20 апреля 2018 г., 2 июня там же взлетела одиночка.

Средний кроншнеп (*Numenius phaeopus*). Одиночка сфотографирована 2 июня 2018 г. Это вторая встреча вида, первая – три птицы 21 августа 2009 г. (Бевза, 2012).

Большой веретенник (*Limosa limosa*). В 2018 г. с 17 апреля до 12 августа встречались от 1-5 до 25 куликов (максимальное количество – 29 июня). В основном птицы кормились на дне водоемов после сброса воды.

Луговая тиркушка (*Glareola pratincola*). Впервые в 2018 г. наблюдается колония в десяток птиц с гнездовым поведением на островке восточнее устья р. Теренкара недалеко от берега. Птицы находились здесь с 17 мая по 2 июня. Место для колонии тиркушки выбрали весьма неудачно, так как на островке в жаркое время дня отдыхал табун лошадей, а еще рядом постоянно проносились рыбаки на моторных лодках к расположенному по соседству рыбацкому стану.

Морской голубок (*Larus genei*). 8 ноября 2018 г. впервые наблюдалась одиночка в стае из полусотни сидящих на озере озерных чаек (*Larus ridibundus*).

Чеграва (*Hydroprogne caspia*). Одиночка наблюдалась на побережье Капчагая в 2018 г. 20 апреля, 7, 21 июля и 15 августа. Редкий пролетный и летующий вид.

Чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*). В 2017 г. 24 октября на восток пролетели 15 птиц, а в 2018 г. 19 марта также на восток пролетели 25 птиц. Редкий пролетный вид.

Вяхирь (*Columba palumbus*). Первые два прилетевших зимующих здесь вяхиря северного подвида (*C.p. palumbus*) наблюдались 30 января 2018 г. 27 февраля отмечен первый первый прилетевший вяхирь южного подвида (*C. p. casiotis*). 25 января 2019 г. сфотографирована стайка в 7 голубей (северный подвид).

Клинтух (*Columba oenas*). Первые зимующие голуби появляются здесь 22 ноября в 2016 г, 2 декабря в 2017 г. и 4 декабря в 2018 г. Их количество не превышает полутора десятков. Клинтухи остаются здесь до середины марта (2018 г.).

Бурый голубь (*Columba eversmanni*). В 2018 г. первые птицы отмечены 2 августа. Количество их не превышало шести десятков. Голуби оставались здесь до 1 октября. Особенностью этого вида является способность засыпать сразу же, как только стая присаживается на деревья для отдыха, особенно в ветреную погоду (есть фотографии). Еще отмечено, что на вечерний водопой бурые голуби прилетают в сумерках, на час позже вяхирей.



Рис. 6. Бурые голуби, 15 сентября 2018 г.

Большая горлица (*Streptopelia orientalis*). Одиночка наблюдалась 14 ноября 2018 г. в стае сизых полудиких голубей (*Columba livia*) у одной из подкормочных площадок для диких животных. Самая поздняя встреча за время наблюдений.

Филин (*Bubo bubo*). Одиночки наблюдались 6, 10 и 24 декабря 2016 г. и 15 октября 2017 г., а 24 декабря 2017 г. рядом сидела пара филинов.

Буланая совка (*Otus brucei*). 30 апреля 2018 г. впервые за время наблюдений слышалось «куханье» одной птицы вечером в джидовнике, у побережья Капчагайского водохранилища. Еще 2 мая там же слышалась кратковременная позывка.

Белокрылый жаворонок (*Melanocorypha leucoptera*). Впервые отмечено появление 6 птиц 16 января 2018 г. на территории наблюдения (Бевза, 2017). Еще в эту зиму наблюдались 40 птиц 19 января, один жаворонок в стае красношапочных вьюрков (*Serinus pusillus*) – 20 января и два возле кордона егеря - 30 января.

Полевой жаворонок (*Alauda arvensis*). В 2018 г. стайка в 15 птиц наблюдалась 24 февраля и одиночка – 5 декабря. Еще зимние встречи этого вида были 18 января 2017 г. и 18 января 2014 г.

Горный конек (*Anthus spinoletta*). 2 января 2019 г. 4 конька на затопленном и покрываемом льдом лугу склёвывали выползающих из почвы беспозвоночных. Редкий зимующий и многочисленный пролетный вид.

Пустынный сорокопуд (*Lanius meridionalis*). Одиночка встречена 28 апреля 2018 г. Редкий пролетный вид.

Скворец (*Sturnus vulgaris*). Зимой 2017 – 2018 г.г. встречались стайки от 5 до 15 птиц с 18 января до 22 февраля. С 19 по 24 января наблюдалось максимальное количество за время наблюдений в 200 птиц. 13 ноября 2018 г. отмечены десяток скворцов. В основном птицы держатся и кормятся в джидовниках.

Обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*). 7 мая 2018 г. наблюдались вместе две птицы. Это вторая встреча за время наблюдений.

Зарянка (*Erithacus rubecula*). Одиночки встречены 4 декабря 2017 г. и 26 января 2018 г. Одна птица подбирала упавших на снег насекомых в 3 – 4 метрах от работающего бензопилой заготовителя дров. Редкий зимующий вид.

Обыкновенная пищуха (*Certhia familiaris*). Вторая встреча одной птицы произошла 19 февраля 2018 г. Первая встреча двух птиц – 19 декабря 2006 г. (Бевза, 2012).

Испанский воробей (*Passer hispaniolensis*). 16, 20, 21, 24 января и 30 декабря 2018 г., а также 2 января 2019 г. встречены 2, 6, 20, 10, 5 и 15 птиц соответственно. Часто испанские воробьи держатся вместе с полевыми воробьями (*Passer montanus*).

Саксаульный воробей (*Passer ammodendri*). Первое появление этого вида наблюдалось зимой 2017 – 2018 г.г. (Бевза, 2018). Стая от 40 до 70 птиц держалась здесь до 24 февраля 2018 г.

Зяблик (*Fringilla coelebs*). 13 июня 2018 г. слышали пение самца зяблика в роще карагачей южнее устья р. Теренкара вместе с О. Беляловым, Е. Кобликом и С. Волковым. По сообщению Ф.Ф Карпова (устн. сообщ.) он также слышал территориальное пение самца 2 июня 1984 г. восточнее устья р. Тургень, в жилой колонии больших бакланов. Эти факты дополняют очень редкие, отрывочные сведения о летних встречах зяблика в Семиречье. Недавно было отмечено его гнездование в западных отрогах Заилийского Алатау (Белялов и др., 2013).

Монгольский пустынный снегирь (*Bucanetes mongolicus*). 21 мая 2018 г. встречены самец и самка, а 28 мая – самка. Редкий пролетный вид.

Обыкновенная чечевича (*Carpodacus erythrinus*). Весной стайки чечевиц появляются в Карачингиле с началом созревания семян карагача и к концу мая откочёвывают в горы на гнездование. Затем пролетные стайки вновь появляются здесь с середины до конца августа, предпочитая кормиться в конопляниках. В виде исключения в последние годы в окрестностях пос. Куш в середине лета отмечены одиночные поющие самцы – мной 20 июня 2016 г. и И.Ф. Бородихиным 17 июня 2018 г.



Рис. 7. Серый журавль (26 апреля 2018 г.) и его птенец (30 апреля 2018 г.).

Бевза И.А. Материалы по фауне и биологии птиц урочища Карачингиль (устье р. Тургень в среднем течении р. Или) // Selevinia-2011. Алматы, 2012. С. 127 – 151.

Бевза И.А. Новые данные по фауне и биологии птиц урочища Карачингиль (низовья р. Тургень в среднем течении р. Или) // Орнитологический вестник Казахстана и Средней Азии. Выпуск 3. Алматы, 2014. С. 201-202.

Бевза И.А. Новые данные по фауне и биологии птиц урочища Карачингиль (низовья р. Тургень в среднем течении р. Или) // Орнитологический вестник Казахстана и Средней Азии. Вып. 4. Алматы, 2017. С. 295-297.

Бевза И.А. Новые данные о птицах урочища Карачингиль (низовья р. Тургень в среднем течении р. Или) // Selevinia-2017. Алматы, 2018. С. 129 -131.

Белялов О.В., Ковшарь А.Ф., Федоренко В.А., Фокина А.А. О гнездовании серой мухоловки (*Muscicapa striata*) и зяблика (*Fringilla coelebs*) в западных предгорьях Заилийского Алатау // Орнитологический вестник Казахстана и Средней Азии. Вып. 2. Алматы, 2013. С. 205-207.

УДК 599.3/9 (574.1)

Находки млекопитающих на Северном Устюрте (Актюбинская и Атырауская области)

Смелянский И.Э.¹, Кривопалова А.Ю.², Сараев Ф.А.³,
Романова Л.А.³, Томиленко А.А.¹, Барашкова А.Н.¹, Пестов М.В.⁴, Терентьев В.А.⁵

1 – ООО Сибирский экологический центр, Новосибирск, Россия

2 – Самарский университет, Самара, Россия

3 – Лаборатория эпизоотологии и профилактики ООИ Атырауской противочумной станции, Атырау, Казахстан

4 – Экологический центр «Дронт», Нижний Новгород, Россия

5 – Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия, Нур-Султан, Казахстан

В рамках работ по подготовке и проектированию природного парка «Северный Устюрт» в Жылыойском районе Атырауской области Казахстана в 2017-2018 гг. были обобщены доступные и собраны новые данные о фауне и некоторых особенностях населения млекопитающих.

Территория проектируемого природного парка включает западную часть чинка Донызтау, останцовое плато Жельтау и служащую границей с Прикаспийской низменностью гряды Шолькара. Дополнительные данные собраны на прилегающей территории Байганинского района Актюбинской области, где обследовались восточная часть чинка Донызтау и чинки останцового плато Шагырай и кряжа Шошкаколь.

Фаунистический список составлен на основе материалов, собранных в ходе эпизоотологических обследований противочумной службы 2008-2017 гг. и в ходе экспедиций АСБК и Сибэкоцентра в рамках проекта САДИ и других проектов 2017-2018 гг.

Методика исследования

Использованные данные Атырауской противочумной станции (АПЧС) получены в результате массовых отловов мелких млекопитающих давилками Геро. Отловы проводились по стандартной методике (Инструкция..., 1978) во время планового эпизоотологического обследования территории зоогруппы Жылыойского противочумного отделения АПЧС в разные сезоны 2008-2017 гг. За указанный период здесь было добыто 5160 мелких млекопитающих 13 видов, преимущественно грызунов (99,7% от всех добытых зверьков).

Для получения сведений о млекопитающих иных размерных классов и таксономических групп, прежде всего хищных и копытных, и об обитании редких и охраняемых видов, использовали фотоловушки – автоматические фотокамеры, срабатывающие от датчика движения. Применяли фотоловушки Bushnell и SeeLock. В соответствии с задачами исследования фотоловушки устанавливали в местах потенциальной концентрации видов млекопитающих, важных в природоохранном отношении. Преимущественно фотоловушки размещались в различных позициях чинковых склонов, в том числе около половины – на колониях большой песчанки (как потенциальной ключевой жертвы хищных млекопитающих), а также у водопоев. Размещение фотоловушек показано на картосхеме (Рис. 1).

Всего работало 20 фотоловушек в 16 пунктах: 9 камер в 5 пунктах Актюбинской области установлены в июне 2017 и действовали по июнь 2018 г., 11 камер в 8 пунктах Атырауской области установлены в июне 2018 и действовали до июня 2019 г. Из общего числа установленных камер две были утрачены безвозвратно (вероятно украдены, на картосхеме 1 показана одна из них). Суммарное учетное усилие остальных 18 фотоловушек составило на территории Атырауской области 3030 ловушко-суток, на территории Актюбинской области 2341 лов.-сут., всего 5371 лов.-сут.

Данные отловов давилками и фоторегистраций дополнялись результатами попутных визуальных наблюдений, находок следов и останков животных, нор и иных укрытий животных и следов их жизнедеятельности, сделанных в ходе работ экспедиционных отрядов на обследуемой территории за все годы работ.

Характеристика региона

Плато Устюрт – столовая возвышенность, занимающая основное пространство между Каспием и Аралом, вытянутая с севера на юг до 600 км и с запада на восток до 400 км, при этом возвышающаяся над окружающими низменными равнинами и впадинами на 150–250 м. Характерная особенность всего Устюрта – сложение осадочными морскими породами, обладающими пластовым залеганием, некоторые из которых обладают высокой устойчивостью к денудации и потому играют роль бронирующего пласта. Практически весь Устюрт лежит в пределах пустынной природной зоны и занят преимущественно пустынными экосистемами. Под Северным Устюртом мы здесь понимаем область, включающую северную окраину этого плато (чинк Донызтау), пространственно и генетически связанные с ним

останцовые возвышенности (в частности, плато Шагырай и Жельтау, кряж Шошкаколь и гряды Шолькара) и разделяющие их обширные понижения. Административно эта территория расположена в пределах Актыубинской и Атырауской областей.

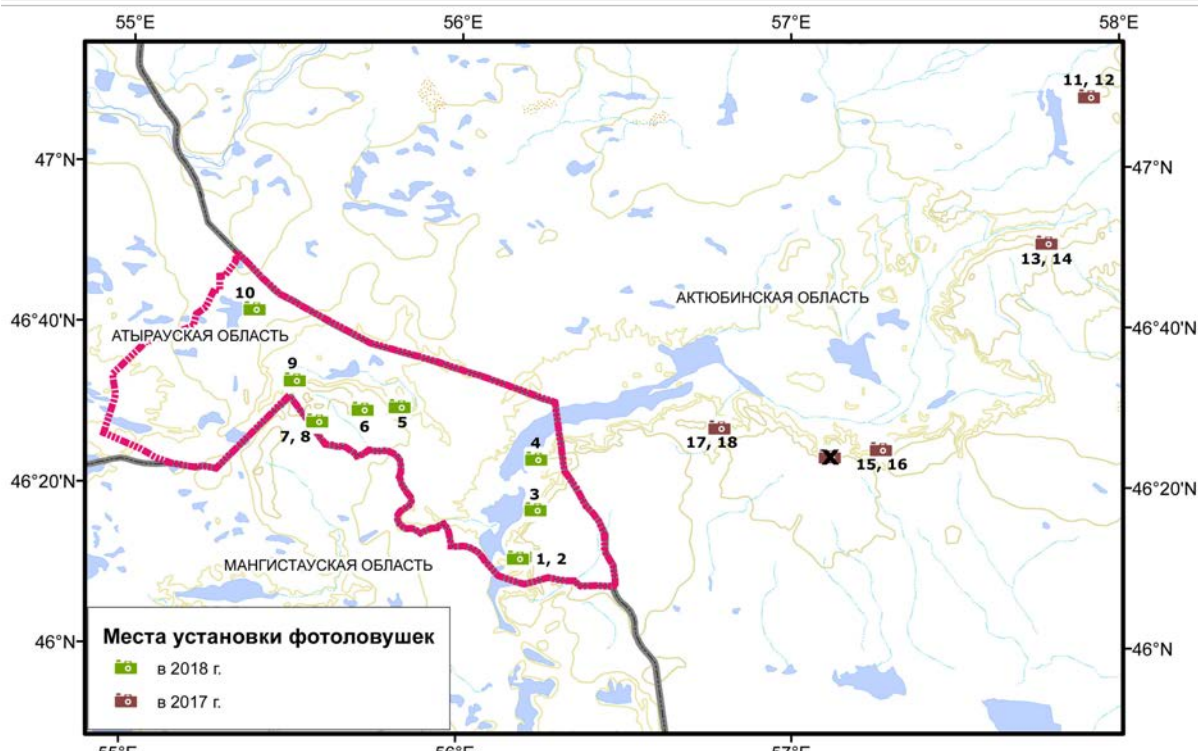


Рис. 1. Расположение фотоловушек на обследованной территории. Зачеркнута утраченная фотоловушка.

На обследованной территории выделяется четыре основных комплекса элементов рельефа: (а) выровненные, почти плоские поверхности плато – соответствующий тип местности лучше всего представлен на останцовых плато Шагырай и Жельтау; (б) чинки – сложно фестончато изрезанные в плане, широко уступчатые в профиле склоны плато, обычно включающие почти отвесные обрывы и хаотические нагромождения оползневой генезиса, сопровождаемые вдоль подножия полосой столовых останцев и эрозионных гряд (чинк Донызтау, чинки останцовых плато и кряжа Шошкаколь); (в) Предустюртское понижение – обширные плоскодонные депрессии, на которые опираются подошвы чинковых склонов, местами переуглубленные дефляционными соровыми впадинами, особенно характерными для подножий чинковых склонов; (г) куэстообразные гряды с длинными пологими восточными и резкими, сходными с чинками западными склонами (северная часть кряжа Шошкаколь, гряда Шолькара) (Атлас..., 2014; Сваричевская, 1965; Чупахин, 1968; Равнины и горы..., 1975). Крупные песчаные массивы расположены непосредственно южнее, севернее и восточнее рассматриваемой территории, но в ее пределах не представлены.

Климат района резко континентальный, засушливый, со знойным летом и холодной малоснежной зимой, с большим размахом суточных и сезонных колебаний температур.

Территория в ботанико-географическом отношении относится к средним пустыням – здесь представлен джунгаро-северотуранский тип пустынь, его северотуранский региональный вариант (Рачковская и др., 2003). Ведущую роль в растительном покрове играют белоземельнопопынные пустыни с доминированием полыни белоземельной, часто в комплексе с биюргуновыми и однолетнесолянковыми пустынями. Большие площади занимают многолетнесолянковые пустыни, растительность которых здесь сложена преимущественно биюргуном с участием кокпека, итсегека и боялыча. На плато Донызтау и Жельтау широкое распространение имеют чернобоялычники (с доминированием черного боялыча). В Предустюртском понижении большие площади занимают галофитные пустыни на засоленных субстратах, особенно на сорах в подчинковых понижениях. Наиболее распространены сарсазановые и кермеково-поташниковые (с кермеком полукустарниковым) сообщества. Растительность песчаных пустынь представлена только фрагментарно, соответственно отсутствию здесь массивов открытых

песков. Важной особенностью является присутствие опустыненных тырсиковых и ковыльковых степей, имеющих на севере региона зональный характер (на кряже Шошкакколь), а на остальной территории – вторичных пирогенных (на месте сгоревших полынных) либо занимающих более увлажненные, но дренированные позиции рельефа (склоны теневых экспозиций на чинках и в больших логах).

Лесов в описываемой области нет, на чинках в глубоких логах, по складкам оползневого рельефа и между глыб, отседающих от бронирующей плиты, встречаются небольшие заросли мелких деревьев и крупных кустарников, образованные турангой, лохом серебристым, боярышником и видами тамариска. По чинкам встречаются разреженные заросли саксаула.

Информации по фауне млекопитающих Северного Устюрта и Предустюртя в целом опубликовано мало. Основной сводкой остается многотомник «Млекопитающие Казахстана» (1969-1985). Распространение тушканчиков и мышевок, в том числе в интересующем нас регионе, обобщено Г.И. Шенбротом с соавторами (Шенброт и др., 1995). В последние годы систематически обобщены данные о распространении в регионе насекомых – представителей семейств ежиных и землеройковых (Дебело, 2015; Дебело и др., 2016а, б). Опубликованы современные сводки по некоторым соседним территориям (Окулова и др., 2017; Есипов и др., 2017). Некоторые новые находки отражены в других публикациях (Плахов, 1994; Митропольский, 2008; Сараев, Вишенин, 2012).

Результаты

На обследованной территории нами выявлено не менее 28 видов млекопитающих из 14 семейств 4 отрядов, в том числе 13 видов грызунов, 7 видов хищных, по 3 вида насекомоядных и парнокопытных, не менее 1 вида рукокрылых, 1 вид зайцеобразных (Табл. 1).

Таблица 1. Список видов млекопитающих, выявленных на территории предлагаемого природного парка «Северный Устюрт» и на прилегающей территории. Типы ландшафта соответствуют вышеописанным (а) – плато, (б) – чинк, (в) – понижения, (г) – куэста.

	Таксоны млекопитающих	Методы регистрации	Тип ландшафта
	Семейство Землеройковые – Soricidae		
1	1. Малая белозубка <i>Crocidura suaveolens</i> (Pall., 1811)	о	
	Семейство Ежовые – Erinaceidae		
2	1. Длинноиглый еж <i>Paraechinus hypomelas</i> (Brandt, 1836)	ф, останки	чинк
3	2. Ушастый еж <i>Hemiechinus auritus</i> Gmelin, 1770	останки	плато
	Семейство Гладконосые – Vespertilionidae		
4	1. Поздний кожан <i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774) либо пустынный кожан <i>Eptesicus bottae</i> (Peters, 1869)	набл.	чинк
	Семейство Псовые – Canidae		
5	1. Волк <i>Canis lupus</i> L., 1758	ф, следы, набл.	понижения, чинк
6	2. Корсак <i>Vulpes corsac</i> L., 1768	набл., нора	куэста
7	3. Обыкновенная лисица <i>Vulpes vulpes</i> L., 1758	о, ф, следы	все типы
	Семейство Кошачьи – Felidae		
8	1. Степной кот <i>Felis lybica ornata</i> (Gray, 1832)	ф	чинк
	Семейство Куньи – Mustelidae		
9	1. Азиатский барсук <i>Meles leucurus</i> Hodgson, 1847	о, ф	чинк
10	2. Степной хорь <i>Mustela eversmanni</i> Lesson, 1827	набл., ф	чинк, плато
11	3. Перевязка <i>Vormela peregusna</i> (Güldenstädt, 1770)*	ф	чинк
	Семейство Свиные – Suidae		
12	1. Кабан <i>Sus scrofa</i> L., 1758	набл., ф	чинк
	Семейство Полорогие – Bovidae		
13	1. Сайгак <i>Saiga tatarica</i> L., 1758	набл., следы, ф	чинк, понижения, куэста
14	2. Устюртский уриал <i>Ovis vignei arkal</i> Valdez, 2008*	ф, следы	чинк
	Семейство Беличьи – Sciuridae		
15	1. Желтый суслик <i>Spermophilus fulvus</i> Licht., 1823	о, ф	чинк, плато
16	2. Малый суслик <i>Spermophilus pygmaeus</i> (Pall., 1778)	о	
	Семейство Тушканчиковые – Dipodidae		

17	1. Малый тушканчик <i>Allactaga elater</i> Licht., 1825	о, ф, набл.	чинк
18	2. Большой тушканчик <i>Allactaga major</i> Kerr, 1792	о	
Семейство Хомяковые — Cricetidae			
19	1. Серый хомячок <i>Cricetulus migratorius</i> Pall., 1773	о, ф	чинк
20	2. Водяная полевка <i>Arvicola amphibius</i> (L., 1758)	о	
21	3. Обыкновенная полевка <i>Microtus arvalis</i> Pall., 1778	о	
22	4. Обыкновенная слепушонка <i>Ellobius talpinus</i> Pall., 1770	о, ф, следы	плато, чинк
Семейство Песчанковые — Gerbillidae			
23	1. Полуденная песчанка <i>Meriones meridianus</i> Pall., 1773	о, ф, набл.	чинк
24	2. Краснохвостая песчанка <i>Meriones libycus</i> Licht., 1823	о, ф	чинк
25	3. Тамарисковая песчанка <i>Meriones tamariscinus</i> Pall., 1773	ф	понижения, чинк
26	4. Большая песчанка <i>Rhombomys opimus</i> Licht., 1823	о, ф, набл.	все типы
Семейство Мышиные — Muridae			
27	1. Домовая мышь <i>Mus musculus</i> L., 1758	о	
Семейство Зайцевые — Leporidae			
28	1. Заяц русак <i>Lepus europeus</i> Pall., 1778	о, ф	чинк, плато, куэста

о – отловы давилками в ходе эпизоотологических исследований в 2008-2017 гг.

ф – регистрация фотоловушками в 2017-2019 гг.

набл. – визуальное наблюдение животного или его следов

* – отмечены виды, внесенные в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан (2013).

Обсуждение результатов

Представляют интерес сведения об обитании на рассматриваемой территории видов, ранее здесь не отмечавшихся и/или внесенных в Красную книгу РК (Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных Республики Казахстан) либо имеющих иной особый статус. Собранные нами данные позволяют уточнить распространение и статус пребывания на Северном Устюрте нескольких таких видов. Устюртский муфлон (уриал) и перевязка внесены в Красную книгу РК (2010), сайгак имеет особый статус согласно законодательству РК и признан критически угрожаемым на глобальном уровне. Длинноглый еж ранее не указывался для Северного Устюрта с территории Атырауской и Актыубинской областей. Обитание степного кота в регионе не подвергалось сомнению, но распространение на Северном Устюрте оставалось неясным. Дополнительно представляются интересными данные об обитании здесь кабана.

Сайгак

На территории Северного Устюрта обитает ныне самая малочисленная из трёх географических популяций сайгаков Казахстана. В последние годы основная часть сайгаков устюртской популяции держится в актыубинской части Северного Устюрта, вероятно вследствие меньшей доступности для людей и большей безлюдности.

В Атырауской области за период 2008–2017 гг. зоологи противочумной службы наблюдали сайгаков или видели их следы всего в 4 точках. В ур. Даукара в балке Жаксы-Карасай в мае 2010 г. видели стадо сайгаков из 23 особей, среди которых был только один самец. В июне 2011 г. в ур. Жанасу встретили четырех самок. В ур. Кзылкууз в сентябре 2012 г. отмечен след одного сайгака. В мае 2014 г. на склоне гряды Шолькара – следы трех сайгаков.

В сентябре 2017, июне 2018 и 2019 гг. сайгаки или их следы отмечены нами в Атырауской области в 5 точках, относящихся к трем участкам:

1) останцовый массив Тамды – в июне на внешнем фазе (обращенном к сору Донызтау) наблюдали пасущуюся спустившуюся с массива группу из двух рогачей и самки, на внутреннем фазе (обращенном к чинку Донызтау) отмечены следы на дороге;

2) плоскодонная солончаковая ложбина между чинком Донызтау и Жельтау, полынно-биюргуновое галофитное пустыня – в июне 2018 г. отмечены свежие следы на дороге, в июне 2019 г. – следы на солончаке под северным чинком Жельтау;

3) плоское плато Жельтау, полынно-боялычная глинистая пустыня у кладб. Ортатау – в июне 2018 г. отмечены свежие следы на дороге, не менее 3 особей, в сентябре 2017 г. в 3 км от этого места наблюдали движущееся стадо сайгаков не менее 12 голов.

В Актыубинской области мы встречали сайгаков также несколько раз в нескольких точках, но эти

наблюдения не добавляют нового к данным, систематически собираемым в этой части региона природоохранными организациями. В том числе, только на территории Актюбинской области, у прохода Булей в июне 2018 г. мы наблюдали относительно крупное стадо (более 23 голов). Фоторегистрации сайгака сделаны нами только на чинке Шошкаколь (Рис. 2).



Рис.2. Фоторегистрация сайгака на кряже Шошкаколь

Устюртский уриал

Устюртский уриал является эндемичным подвидом, распространенным на Устюрте и Мангистау. Основной ареал закаспийского (устюртского) уриала расположен южнее, его казахстанская часть охватывает юг Устюрта и горы Мангистау в пределах Мангистауской области. Около 30 лет назад отдельные стада отмечали и на северном чинке Устюрта, а также в массиве Коленкели (Плахов, 1994).

До последнего времени обитание уриала в Атырауской области только предполагалось. Достоверные подтверждения этого получены нами в 2017–2019 гг., в том числе в 2018–2019 гг. сделаны первые фоторегистрации уриала с территории области.



Рис. 3. Уриал на южном чинке плато Жельтау: а – самки (молодые?), б – молодой самец

Уриал и следы его пребывания отмечены нами в 4 точках. Свежие помет, следы и лежки уриалов были обнаружены в 2017 г. вблизи тропы, ведущей на водопой (пресный водоем у основания крупного скального уступа), на северном чинке плато Жельтау. Тропу уриалов, ведущую на крутой склон останца, обнаружили в 2017 г. на южной оконечности плато Жельтау. Лежку со следами и пометом отметили в 2018 г. на останцовом утесе на чинке Донызтау. Молодой самец зафиксирован фотоловушкой на северном чинке Жельтау в августе 2018 г. На южном чинке Жельтау две особи, одна из которых самка (или молодой неопределенного пола), отмечены фотоловушкой 25 июля 2018 г., один молодой или самка – в той же точке 23 марта 2019 г., один молодой самец в другой точке 22 мая 2019 г. (Рис. 3).

На основании всех наших регистраций вида можно предполагать, что уриал в этой части Северного Устюрта является резидентным видом. Он встречается на чинках как Жельтау (причем на обоих основных его склонах), так и Донызтау, по меньшей мере, с марта по август, при этом представлены молодые животные.

Перевязка

Перевязка трофически связана с колониальными грызунами, особенно тесно – с песчанками. По литературным данным вид заселяет весь Устюрт и прилегающий к северу регион, но характеризовался как очень редкий в этой части Казахстана. В сборах противочумной службы для Западного Казахстана известны единичные находки из Западно-Казахстанской и Атырауской областей, непосредственно на северном чинке Устюрта вид ранее отмечен не был (Окулова и др., 2017; Млекопитающие... 1982).

Нами перевязка отмечена в двух точках. На чинке плато Шагьрай зверек несколько раз в течение года зафиксирован фотоловушкой на колонии большой песчанки в конце марта – апреле 2018 г. На чинке Донызтау в Атырауской области – также на колонии большой песчанки 17 августа 2018 г. Все регистрации сделаны в темное время суток (рис.4).



Рис.4. Перевязка: а – на чинке плато Шагьрай, б – на чинке Донызтау

Длинноиглый ёж

Длинноиглый ёж является характерным видом пустынь и имеет широкий ареал. В Казахстане до сих пор отмечался только в Мангистауской области, в том числе на Северном Устюрте, где пролегает северная граница его ареала (Млекопитающие..., 1985; Дебело и др., 2015; Дебело и др., 2016). В отловах противочумной службы этот ёж не встречался.



Рис 5. Длинноиглый ёж: а – в ур. Курусай на чинке Донызтау в Актюбинской области, б – на чинке Донызтау в Атырауской области, в – на чинке плато Жельтау

В регистрациях фотоловушек в 2018–2019 гг. длинноиглый ёж многократно зафиксирован в актюбинской части чинка Донызтау в ур. Курусай на бровке 1-го яруса чинка и в его нижнем ярусе, в одной точке атырауской части Донызтау и в одной – на чинке плато Жельтау (рис 5). Высохшая шкурка этого ежа найдена в мае 2018 г. на чинке Донызтау в ур. Манай. По совокупности находок представляется, что длинноиглый ёж нередок на чинках собственно Северного Устюрта, но пока не найден на прилегающей территории (Шагьрай, Шошкаколь, Шолькара).

Степной кот

Северная граница ареала вида в регионе ранее проводилась через устье р. Эмбы, северный чинк Устюрта и южную оконечность оз. Шалкартениз (Афанасьев и др., 1953; Слудский, 1973; Млекопитающие Казахстана..., 1982). В последние 30 лет ареал быстро расширяется к северу и западу. Сейчас степной кот, видимо, заселяет полностью Актюбинскую и Мангистаускую области. В Атырауской области документированные находки были неизвестны, но эта область находится в пределах

современного ареала вида. Степной кот не был найден в ходе эпизоотологических исследований 2008-2017 гг., однако в регистрациях фотоловушек 2017-2019 гг. оказался вторым по встречаемости хищником, уступая только лисице. Он многократно зафиксирован в двух точках на южном чинке и в одной точке на северном чинке плато Жельтау, в двух точках атырауской части и в трех точках актюбинской части чинка Донызтау (в долах Тущыйрык и Курусай), в двух точках на чинке плато Шагырай (рис.6).

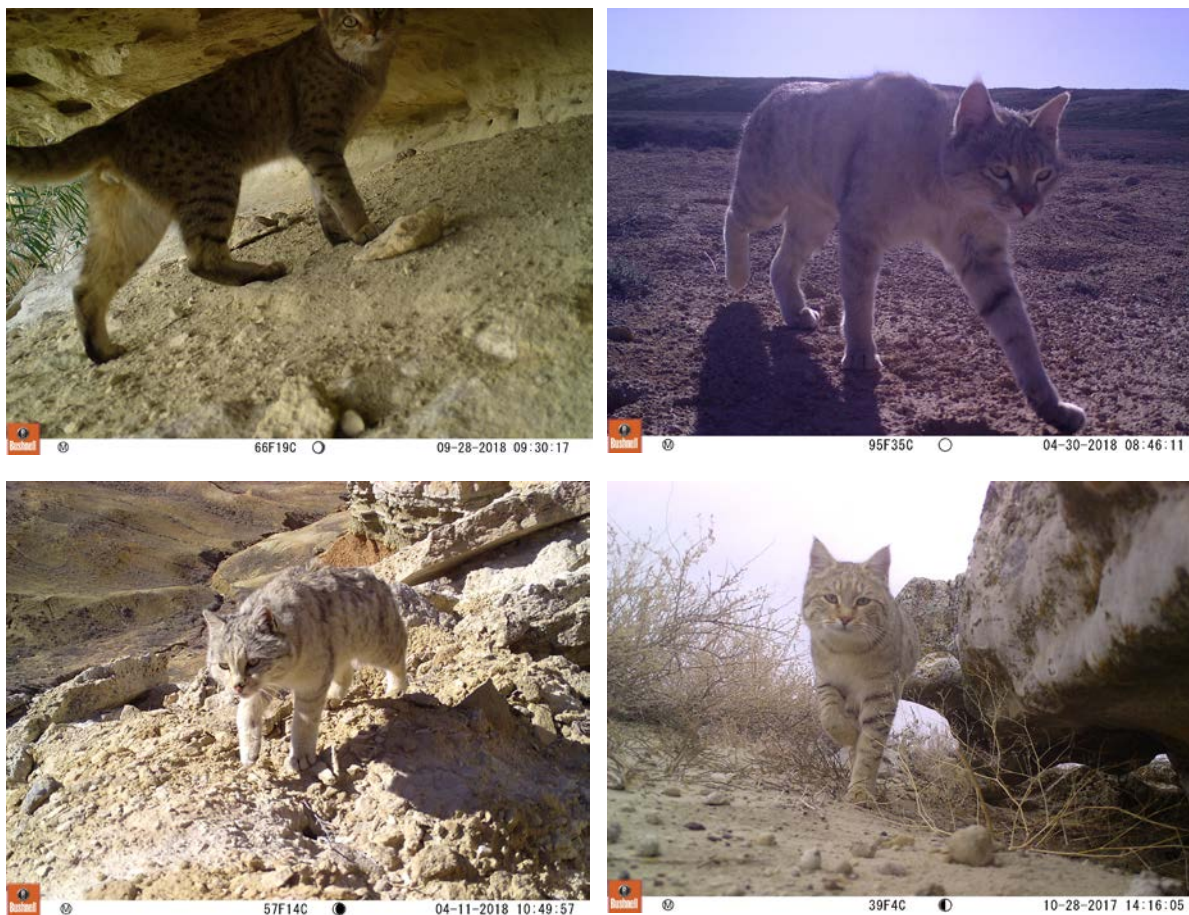


Рис. 6. Фоторегистрации степного кота: а, б – в разных пунктах на чинке плато Жельтау, в – в ур. Курусай на чинке Донызтау, г – в ур. Тущыйрык на чинке Донызтау

Кабан

Кабан в регионе обитает по поймам крупных рек и на побережье Каспия, а также по чинкам Устюрта. Для своего размерного класса является нередким видом (Млекопитающие Казахстана..., 1984).

В ходе работ противочумной службы в период 2008-2017 гг. на обследованной территории отмечено две встречи кабана, обе на плато Жельтау. В сентябре 2008 г. на южном фесе плато наблюдали свинью и с нею четырех подросших поросят. В сентябре 2010 г. на северном фесе кабаны подстрелили молодую свинью. В июне 2018 г. стадо кабанов (2 взрослых, 2 подсвинка и не менее 6 поросят) на переходе наблюдали визуально близ чинка на южном фесе плато Жельтау. Следы, порои и помет кабанов в мае-июне 2018 г. отмечены в пяти местах: на чинке Донызтау, на плато Жельтау (на склоне Турткуля на северо-восточной оконечности плато, и на северном фесе) и на южной оконечности гряды Шолькара. В материалах фотоловушек 2017-2019 гг. кабаны отмечены на северном и южном чинках плато Жельтау и на чинке кряжа Шошкаколь – в двух последних пунктах неоднократно регистрировались проходы одного стада в разное время года, с разным составом молодых (рис. 7).

Часть работы, связанная с проектированием природного парка, выполнена в рамках проекта САДИ/КАДИ MSF/203/17 «Инициатива по пустыням Центральной Азии».



Рис. 7. Семейные группы кабанов: а – на чинке кряжа Шошкаколь, б – на чинке плато Жельтау

Литература

- Атлас Атырауской области. Алматы: Институт географии, 2014. 220 с.
- Афанасьев А.В., Слудский А.А., Корелов М.Н., Бажанов В.С., Страутман Е.И.** Звери Казахстана. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1953. 536 с.
- Дебело П.В.** Эколого-географические аспекты распространения насекомоядных млекопитающих в Урало-Каспийском регионе //Вестник Оренбургского государственного университета. 2015. № 6 (181). С. 89-98.
- Дебело П.В., Чибилев А.А., Яковлев И.Г.** Некоторые эколого-географические особенности динамики распространения и численности ежиных (Insectivora, Eulipotyphla, Erinaceidae) в Урало-Каспийском регионе //Вестник Оренбургского государственного университета. 2016-а. № 3 (191). С. 59-67.
- Дебело П.В., Чибилев А.А., Яковлев И.Г.** Эколого-географические особенности распространения землеройковых (Insectivora, Eulipotyphla, Soricidae) в Урало-Каспийском регионе //Вестник Оренбургского государственного университета. 2016-б. № 7 (195). С. 66-77.
- Есипов А.В., Головцов Д.Е., Нуриджанов Д.А.** Фауна наземных позвоночных Восточного чинка плато Устюрт //Вестник Тюменского государственного университета, 2017. 3 (4). С. 74-88.
- Инструкция по учету численности грызунов для противочумных учреждений Советского Союза. Саратов, 1978. 80 с.
- Красная книга республики Казахстан. Красная книга Республики Казахстан. Том I: Животные; Часть 1: Позвоночные / (колл. авторов). Алматы, «DPS», 2010. 324 с.
- Митропольский О.В.** Особенности распространения гребенщиковой песчанки – *Meriones tamariscinus* (Pallas, 1773) в Восточном Прикаспии // Поволжский экологический журнал, 2008, № 3. С. 226-229.
- Млекопитающие Казахстана. Т. 1, ч. 1. Грызуны (сурки и суслики). Алма-Ата, 1969. 456 с.
- Млекопитающие Казахстана. Т. 1, ч. 2. Грызуны (кроме сурков, сусликов, земляной белки, песчанок и полевок). Алма-Ата: Изд-во Наука КазССР, 1977. 536 с.
- Млекопитающие Казахстана. Т. 1, ч. 3. Грызуны (песчанки, полевки, алтайский цокор). Алма-Ата: Изд-во Наука КазССР, 1978. 492 с.
- Млекопитающие Казахстана. Т. 2. Зайцеобразные. Алма-Ата: Изд-во Наука КазССР, 1980. 238 с.
- Млекопитающие Казахстана. Т. 3, ч. 1. Хищные [собаки, медведи, енотовые, ластоногие]. Гл. ред. Е. В. Гвоздев, Е. И. Страутман. Алма-Ата: Изд-во «Наука» КазССР, 1981. 244 с.
- Млекопитающие Казахстана. Т. 3, ч. 2. Хищные [куны, кошки]. Гл. ред. Е. В. Гвоздев, Е. И. Страутман. Алма-Ата: Изд-во «Наука» КазССР, 1982. 263 с.
- Млекопитающие Казахстана. Т. 3, ч. 3. Парнокопытные (Полорогие). Алма-Ата: Изд-во Наука КазССР, 1983. 248 с.
- Млекопитающие Казахстана. Т. 3, ч. 4. Парнокопытные (олени, кабарговые, свиньи) и непарнокопытные (лошадиные). Алма-Ата: Изд-во Наука КазССР, 1984. 232 с.

Млекопитающие Казахстана. Т. 4. Насекомоядные и рукокрылые. Алма-Ата: Изд-во Наука КазССР, 1985. 280 с.

Окулова Н.М., Гражданов А.К., Неронов В.В. Структура и динамика сообществ млекопитающих Западного Казахстана. М.: КМК, 2017. 920 + XXIII с.

Плахов К.Н. Состояние популяции устьуртского горного барана в Казахстане // *Selevinia*, 1994. 2 (3). С. 58-67.

Равнины и горы Средней Азии и Казахстана / Геоморфология СССР. М., 1975. 264 с.

Сваричевская, З.А. Геоморфология Казахстана и Средней Азии / З.А. Сваричевская. Л.: Изд-во ЛГУ, 1965. 296 с.

Слудский А.А. Распространение и численность диких кошек в СССР // Промысловые млекопитающие Казахстана / Тр. Зоол. ин-та Казахской ССР. 34. Алма-Ата: Изд-во «Наука» КазССР, 1973. С. 6–106.

Чупахин В.М. 1968. Физическая география Казахстана. Алма-Ата: Мектеп, 1968. 260 с.

Шенброт Г.И., Соколов В.Е., Гептнер В.Г., Ковальская Ю.М. Тушканчикообразные. М.: Наука, 1995. 576 с.

Млекопитающие севера Нижнего Поволжья: В 3 кн. Кн. I. Состав териофауны / Г.В. Шляхтин, В.Ю. Ильин, М.Л. Опарин и др.; Под ред. д-ра биол. наук Е. В. Завьялова. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2009. – 248 с.

Рачковская Е.И., Волкова Е.А., Храмцов В.Н., Сафронова И.Н., Курочкина Л.Я., Огарь Н.П., Акжигитова Н.И. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). СПб: Бостон-Спектр, 2003. 424 с.

Summary

*Saraev F.A.*¹, *Krivopalova A.Y.*², *Smelansky I.E.*³, *Tomilenko A.A.*³, *Barashkova A.N.*³, *Romanova L.A.*¹, *Terentyev V.A.*⁴, *Pestov M.V.*⁵ - **Records of mammals in the Northern Ustyurt area (Atyrau and Aqtobe Provinces, Kazakhstan) Records of mammals in the Northern Ustyurt area (Atyrau and Aqtobe Provinces, Kazakhstan).**

Data on the fauna and distribution of mammals in the Northern Ustyurt area (northern part of the Ustyurt Plateau with adjacent small plateaus and hills in the boundaries of Atyrau and Aqtobe Provinces of Kazakhstan) were obtained and summarized in the course of the preparation and design of the nature park "Northern Ustyurt" in 2017-2019. The data were collected during epizootological surveys of the governmental anti-plague service in 2008-2017 and the special fieldwork of the Association for the Conservation of Biodiversity of Kazakhstan (ACBK) and Sibecocenter within the framework of the CADI project and other projects in 2017-2019. The presenting checklist includes 28 mammal species belonging to 14 families. More details are presented for the records of the species listed in the national Red Data Book and those whose distribution in the region is known insufficiently: saiga (*Saiga tatarica*), urial (*Ovis vignei arkal*), marbled polecat (*Vormela peregusna*), Brandt's hedgehog (*Paraechinus hypomelas*), Asiatic wildcat (*Felis lybica ornate*), and wild boar (*Sus scrofa*).

1 – Laboratory of epizootology and prevention of AOA of the Atyrauskaya Anti-plague Station, Atyrau, Kazakhstan

2 – Samara University, Samara, Russia

3 – Sibecocenter LLC, Novosibirsk, Russia

4 – Association for the Conservation of Biodiversity of Kazakhstan, Nur-Sultan, Kazakhstan

5 – Ecological Center “Dront”, Nizhny Novgorod, Russia

УДК 598.974 (574.52)

К биологии мохноногого сыча *Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758) на Тянь-Шане**Федоренко Василий Александрович**Институт зоологии МОН РК, Казахстан, Алма-Ата, arthey@mail.ru

Мохноногий сыч обитает оседло на большей части бореального климатического пояса (Mc Knight, Hess, 2000) Европы, Азии и Северной Америки (Holt et al., 2019). В Евразии он населяет хвойные и смешанные леса от Скандинавии и Пиренеев на западе до Камчатки и Приморья на востоке, с юга и севера ограничиваясь пределами этих лесов. Островное обитание известно на Пиренеях, Юре, в Альпах, в горах Центральной Европы и Балканского полуострова, в северной Турции, Карпатах, на Кавказе, Тянь-Шане, в северо-западных Гималаях и в восточной части Тибетского нагорья (Иванов, 1953; Гаврин, 1962; Степанян, 1990; Пукинский, 2001; Holt et al., 2019).

На Тянь-Шане мохноногий сыч на гнездовании найден в Киргизском Алатау (Кузнецов, 1962; Кормилицын, 1991), Заилийском Алатау, Кунгей Алатау, Терскей Алатау и Джунгарском Алатау (Янушевич и др., 1960; Гаврин, 1962; Березовиков и др., 2005; Gavrilov & Gavrilov, 2005; Корелов, 2007). Кроме того, 18 августа 1902 г. экспедицией Мерцбахера мохноногий сыч был добыт на р. Кашкасу в верховьях р. Нарын (Нарынтау) (Schalow, 1908), а в 1909 г. в бассейне р. Падша-Ата (Таласский Алатау) сыч добывался в январе и летом найдены останки (Зарудный, 1911).

Несмотря на то, что в местах гнездования мохноногий сыч, как правило, птица не редкая, находки его гнёзд на Тянь-Шане носят единичный характер. Так у пос. Жаланаш (Кунгей Алатау) 18 июня 1937 г. на гнезде была добыта насиживающая самка. В урочище Иринбай близ пос. Нарынкол (Терскей Алатау) 7 июня найдено гнездо с двумя пуховичками (Гаврин, 1962; Березовиков и др., 2005). А в долине реки Ала-Арча (Киргизский Алатау) были установлены искусственные гнездовья, в четырех из которых 6, 10 и 13 июня 1986 г. обнаружены разновозрастные птенцы (Кормилицын, 1991).

Осенью 2013 г. автором были размещены две дуплянки в смешанной (преимущественно ореховой *Juglans regia*) роще в одном из боковых ущелий реки Большая Алматинка (Заилийский Алатау), по северо-восточному склону горы Каскабас. В следующем же сезоне 2014 г. одна из дуплянок оказалась заселена. Позже стало понятно, что дуплянки находились в пределах одного гнездового участка, так как в них попеременно с 2014 по 2019 гг. гнездились только одна (разная) пара мохноногих сычей, при этом вторая дуплянка иногда использовалась как склад для еды. С 2014 по 2016 г. кладки, птенцы или взрослые птицы гибли по вине хищников, в 2017 г. попыток гнездования не предпринималось, и только в 2018 г. птенцы успешно вылетели из гнезда. В 2019 г. птицы вновь гнездились в одной из дуплянок.

В 2014 г. наблюдения производились визуально, а с 2015 под крышку дуплянки в разные периоды устанавливалась фотоловушка (Acorn LTL-6210MC), настроенная на покадровый режим съемки (Time Laps), что позволило получить ряд дополнительных фактов.

Далее приводится материал, полученный по двум этим дуплянкам.

Местообитание

Две дуплянки были установлены на склоне северо-западной экспозиции (1500 м н.у.м.) на сосне и ели соответственно в 50 метрах друг от друга на высоте около 5 м от земли с ориентацией летка на юго-восток. На сосне дуплянка была открыта со всех сторон (рис. 5), видимо, поэтому использовалась чаще, на ели - подлет был возможен только с одной стороны через «окно» в кроне.

Пение

Токовать сычи начинают с конца февраля - середины марта и до появления кладок. Первые токовые крики в районе дуплянок П.В. Пфандер (личн. сообщ.) отмечал 19 февраля в 2015 г. и 4 марта в 2016 г. Иногда самец токует в светлое время суток с частотой один раз в 40 минут. Наиболее поздние крики в 2018 г. отмечены на другом участке, в районе Большого Алматинского озера, где сыч токовал в утренние часы 29 апреля и 16 мая.



Рис. 1. Самка мохноногого сыча (*Aegolius funereus*) у кладки. Заилийский Алатау, 4 апреля 2018 г.¹.

Сроки

В 2014 г. первая дуплянка (на сосне) 9 апреля ещё была пуста, а 17 апреля самка в ней насиживала полную кладку из 5 яиц. Позже, при проверке 9 мая кладка ещё насиживалась, а 17 мая в гнезде находилось 4 разновозрастных птенца (яиц не было), самому младшему из которых было около 2-3 дней. 29 мая дуплянка оказалась пуста - по-видимому, разорена хищниками, так как возраст птенцов к этому времени должен был составлять не более трех недель.

В 2015 г. мохноногие сычи начали посещать ту же дуплянку и складывать в ней мышей в первых числах апреля, и с 3 по 5 апреля птица в ней дневала. Но позже днём птица в этой дуплянке появляться перестала, а 11 апреля она обнаружена во второй дуплянке (на ели), насиживающей полную кладку из 3 яиц. Т.е. откладка была произведена в период с 6 по 8 апреля. Самка продолжала насиживать кладку до 14 мая, когда как она сама, так и вся кладка были съедены каменной куницей (*Martes foina*).

В 2016 г. уже 29 марта во второй дуплянке (на ели) обнаружены два разгрызенных подсохших яйца мохноногого сыча, т.е. откладка началась не позднее 27 марта. Судя по выгрыженным боковинам, а

¹ В статье использованы фотографии автора.

не съеденным целиком яйцам, кладку разорила белка, гайно которой обнаружено на соседней примыкающей ели в 4 метрах от дуплянки. Позже в этот год сычи не предпринимали попыток загнеститься ни в одной из дуплянок.



Рис. 2. Птенцы мохноногого сыча (*Aegolius funereus*). Заилийский Алатау, 25 мая 2018 г.

В 2017 г. дуплянки пустовали.

В 2018 г. самка, насиживающая 4 яйца, обнаружена в первой дуплянке 4 апреля (Рис. 1). Но затем 5 и 6 апреля кладка не насиживалась, а две тушки грызунов в гнезде, принесенные самцом накануне, пролежали нетронутыми. 7 апреля грызуны исчезли, а 4 яйца оказались полностью скрыты в подстилке. По какой-то причине гнездо заняла другая самка (это видно при сравнении фотографий обеих особей Рис. 1 и Рис. 3), которая с 12 апреля дневала в дуплянке, 14 апреля в гнезде ещё было пусто, 21 апреля самка насиживала 4 новых яйца (4 старых были скрыты в подстилке), а 7 мая – 8 яиц (4 от первой самки и 4 собственных). Первый птенец вылупился 16 мая, 18 мая в гнезде было два птенца, а 21 мая – четыре. Четыре яйца от первой самки оказались погибшими, и были раздавлены и съедены птицами. Все вылупившиеся птенцы благополучно вылетели 21 июня.

В 2019 г. на момент написания статьи в той же дуплянке, что и в 2018 г., но другая птица 29 марта насиживала 4 яйца.



Рис. 3. Самка мохноногого сыча с птенцами в гнезде.
Заилийский Алатау, 2 июня 2018 г.

Гнёзда

Дуплянки выполнены высотой 60 см, с размером основания внутри 20х20 см и круглым летком диаметром 9 см (Карякин, Левашкин, 2012). Крышка из толстого куска древесины, съёмная, с втулкой и внутренней нишей для установки фотоловушки. Ориентация летка на юго-восток. Внутри дно отсыпано 2 см лесной подстилки.

Сами птицы выстилки не делают. В последующем, при заселении, в подстилке появляются перья добытых сычами птиц (Рис. 1), а ещё позже – растоптанные погадки самки и птенцов, которые отрываются внутри дуплянки.

Кладка

Кладка состоит из 3-5 белых глянцевых яиц укороченной эллипсоидной формы (Рис. 1). Размеры одного из погибших яиц в 2016 г. – 31,8 x 27,3 мм, одного в 2018 г. – 32,2 x 28,4 мм, и всей кладки в 2019 г. – 31,3 x 26,2 мм, 31,3 x 26,2 мм, 30,3 x 26,3 мм, 31,1 x 26,1 мм.

В зависимости от погоды откладка яиц производится с конца марта (~27 марта в 2016 г.) до середины апреля (9-12 апреля в 2014 г., 6-8 апреля в 2015 г., ~1 апреля в 2018 г.), за исключением повторных кладок.

Инкубация и кормление

Кладку насиживает и в последующем кормит в гнезде птенцов только самка. Самец же приносит ей корм в тёмное время суток. При наличии в дуплянке запасов корма, который чаще всего разложен по краям гнезда, самка может и в дневное время питаться сама или кормить птенцов. В зависимости от характера птицы, при проверке дуплянки насиживающая самка либо вылетает (2014 г.), либо наоборот плотно сидит на кладке даже при попытке её отодвинуть (2015 г., 2018 г.). Вылетев, птица может атаковать. Инкубация длится примерно 29-32 дней (с ~15-17 апреля по 16 мая в 2018 г.). Самка практически всё время находится сначала на кладке, а затем на птенцах даже в тёмное время суток, лишь изредка вылетая на короткие периоды. Только на 25-ый день после вылупления птенцов она покидает гнездо и уже совсем не греет их. Птенцы открывают глаза на 12 день. На 29 день один из птенцов периодически сидит в летке (чаще в светлое время суток), а на 36 день, ко 2-3 декаде июня (~15-17 июня в 2014 г., 20 июня в 2018 г.) птенцы вылетают (Рис. 4). В этот момент они уже способны к прямолинейному полёту на небольшие расстояния.



Рис. 4. Слётки мохноногого сыча Заилийский Алатау, 2018 г.

Питаются мохноногие сычи и выкармливают птенцов главным образом мелкими грызунами. В зависимости от года доля различных видов в рационе может варьировать. Основу составляют илийская полевка (*Microtus ilaeus*), малая лесная мышь (*Apodemus uralensis*), домовая мышь (*Mus musculus*) и лесная соня (*Dryomys nitedula*). В малом или единичном количестве поедается тяньшанская полевка (*Myodes centralis*), полевая мышь (*Apodemus agrarius*), тяньшанская мышовка (*Sicista tianshanica*) и тяньшанская бурозубка (*Sorex asper*). Кроме того, в начале апреля в холодное время самец иногда приносит самке мелких птиц (*Fringilla coelebs*, *Fringilla montifringilla*), а в мае-июне в рацион птенцов могут добавляться слётки воробьиных птиц.

Благодарности

Выражаю огромную благодарность О.В. Белялову и П.В. Пфандеру за помощь в установке дуплянок и последующем наблюдении за ними, а также А.И. Беляеву и А.А. Лисовскому за помощь в определении грызунов.

Литература

- Березовиков Н.Н., Винокуров А.А., Белялов О.В.** Птицы горных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня // *Tethys ornithological research*. Vol. 1. Almaty, 2005. С. 19-130.
- Гаврин В.Ф.** Отряд Совы - *Striges* // Птицы Казахстана. Т. 2. Алма-Ата, 1962. С. 708-779.
- Зарудный Н.А.** Заметки по орнитологии Туркестана // Орнитол. вестник, №1. 1911. С. 3-16.
- Иванов А.И.** Отряд *Strigiformes* - Совы // Птицы СССР. Часть II. Москва-Ленинград, 1953. С. 261-286.
- Карякин И.В., Левашкин А.П.** Нестбоксинг для сов // Российская сеть изучения и охраны пернатых хищников. 2012. (<http://trcn.ru/nestboxes/nestboxesforowls>)
- Корелов М.Н.** Орнитологические наблюдения в Джунгарском Алатау в 1956 г. // Каз. орнитол. бюл. 2007. С. 224-247.
- Кормилицын Ю. Г.** Экология туркестанского мохноногого сыча, обитающего в государственном природном парке «Ала-Арча», и влияние на него рекреационной нагрузки // Фауна и экология наземных позвоночных Кыргызстана. Бишкек, 1991. С. 116-118.
- Кузнецов А.А.** К биологии птиц высокогорья Киргизского хребта // Орнитология, вып. 5. М., 1962. С. 215-242.

Пукинский Ю.Б. Птицы России и сопредельных стран: мохноногий сыч *Aegolius funereus* Linnaeus, 1758 // Рус. орнитол. журн. 2001, 162. С. 869-883

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. М., 1990. 728 с.

Янушевич А.И., Тюрин П.С., Яковлева И.Д., Кыдыралиев А., Семёнова Н.И. Птицы Киргизии. Том 2. Фрунзе, 1960. 275 с.

Gavrilov E., Gavrilov A. The Birds of Kazakhstan // Tethys ornithological research. Vol. 2. Almaty, 2005. 226 p.

Holt, D.W., Berkley, R., Deppe, C., Enríquez Rocha, P., Petersen, J.L., Rangel Salazar, J.L., Segars, K.P., Wood, K.L. & Marks, J.S. Boreal Owl (*Aegolius funereus*) // Handbook of the Birds of the World Alive. Lynx Edicions, Barcelona, 2019 (<https://www.hbw.com/node/55095> on 6 January 2019).

Schalow H. Beitrage zur Vogelfauna Zentralasiens. Übersicht der von Herrn G. Merzbacher im zentralen Tien-Schan gesammelten Vogel // J. Ornithol., 1908, Jg. 56. P. 72-121, 202-260.

Tom L. McKnight, Darrel Hess. Climate Zones and Types: The Köppen System // Physical Geography: A Landscape Appreciation. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2000. P. 200-201.



Рис. 5. Расположение дуплянки на сосне. Заилийский Алатау, 19 июня 2018 г.

УДК 599.742.7 (574.52)

Некоторые сведения о снежном барсе (*Uncia uncia* Schreber, 1775) на северном склоне хр. Кумбельтау Заилийского Алатау

Мека-Меченко Владимир Георгиевич

Казахский научный центр карантинных и зоонозных инфекций (КНЦКЗИ)

им. М. Айкимбаева, г. Алматы, Казахстан: vm_m@bk.ru

В Центральной части Заилийского Алатау более или менее регулярные наблюдения за снежным барсом проводятся с семидесятых годов прошлого столетия, однако многие вопросы биологии, экологии, численности и т. д. остаются открытыми, поэтому любые новые сведения об этом хищнике имеют определённый научный интерес (Джаныспаев, 2012). Автор статьи более 40 лет проработал в противочумной системе Казахстана, поэтому в первую очередь занимался изучением экологии грызунов и мелких хищников – носителей чумы. На прилегающей к описываемому участку (Рис. 1) территории 100 кв. км за 10 лет закартированы практически все бутаны серого сурка (Мека-Меченко, 2017). Попутно с картированием, по мере возможности, проводились другие зоологические наблюдения, поэтому она достаточно хорошо изучена и сведения хотя и фрагментарны, но вполне достоверны.

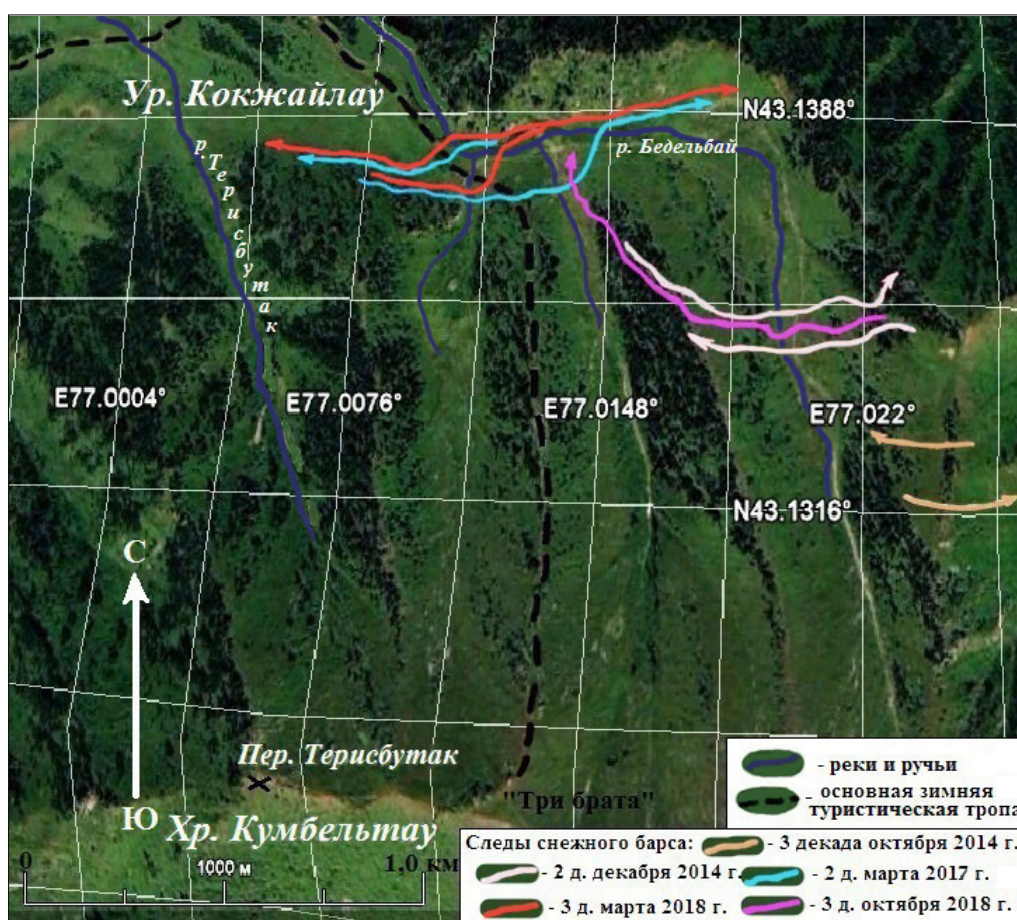


Рис. 1. Схема участка на основе снимка Google Earth10 августа 2018 г.

Пребывание ирбиса на этой территории, конечно, описывалось и ранее. В 1920-1930 годах барс был обычен в ущельях М. и Б. Алматинка (Шнитников, 1936), а также в районе Талгарского перевала, на Терисбутаке, Туюксу, горе Кумбель (Огнев, 1940). Инспекторами Иле-Алатауского государственного национального природного парка (ГНПП) в 2005-2007 гг. следы ирбиса встречены в бассейнах р. Малая Алматинка (в ур. Чимбулак), в ур. Кумбель, в ур. Терисбутак. Нами следы барса встречены в 2012 г. в верховьях Кимассаровского ручья (правого притока р. М. Алматинка), а в 2013 г. – экскременты барса на северном склоне горного массива Кумбель (Грачёв, Грачёв, 2015). Недостаток наблюдений последних лет – отсутствие времени встреч и находок.

Сведения об экологии снежного барса весьма противоречивы, но несомненно, что постоянного логова, куда бы он возвращался каждый день, у него нет, а временное имеет только самка в период охоты и в первое время, когда детёныши ещё не достигли 1,5-2 месяцев. Считается, что излюбленным местом обитания ирбиса является верхняя часть альпийского пояса с подножьями ледников и скальными выходами, изобилующими копытными животными, в первую очередь сибирским горным козлом, тёмом и сезонные перекочёвки в субальпийский и лесной пояса происходят при высоком снежном покрове или в поисках добычи. Критическая высота снежного покрова для барса близка к 60 см (Кошкарёв, 1992; Жиряков, Байдавлетов, 2002). Пребывание ирбиса в предгорьях – верный признак, что выше или нет корма, или он ему недоступен (Покровский, 1974).

Мониторинг и картирование территории проводились автором с весны до осени в свободное от работы время, а зимой горы посещались не чаще 1-2 раз в месяц. Описываемый участок не являлся приоритетным и целенаправленные наблюдения за снежным барсом проводились только в 2018 году. Следы снежного барса впервые были зафиксированы в 3 декаде октября 2014 г. на высоте 2650-2680 м над уровнем моря и сфотографированы 2 ноября 2014 г. (Рис. 2-4).



Рис. 2. Цепочка следов ирбиса в восточном направлении (02.11.2014)



Рис. 3. След крупным планом (02.11.2014)



Рис. 4. Те же следы (в правом верхнем углу г. Фурмановка) (02.11.2014)



Рис. 5. Вид на участок с хр. Кумбельтау (02.11.2014)

Направление следов прослежено только в местах их пересечения, на большее не хватало времени, да и снежный покров не был сплошным (Рис. 5). Так как возникло сомнение в видовой принадлежности следов, для исключения других вариантов, в середине декабря было произведено специальное наблюдение. Высота сплошного рыхлого снежного покрова достигала 30-50 см, поэтому чётких отпечатков лап ирбиса не прослеживалось, тем не менее, сомнения отпали. Следы проходили в двух направлениях – с востока на запад и обратно немного ниже октябрьских, пересекая верховье р. Бедельбай (р. Батарейка) на высоте 2500-2600 м над у. м. На ровном месте и склоне отпечатывались только следы лап, а при подъёме и спуске добавлялся отпечаток хвоста (Рис. 1, 6-8).



Рис. 6. Следы, пересекающие верховье р. Бедельбай в восточном направлении (16.12.2014)



Рис. 7. Те же следы более крупным планом (16.12.2014)



Рис. 8. Следы в восточной части на опушке леса (16.12.2014)



Рис. 9. Вид на ур. Кокжайлау от восточного изгиба р. Бедельбай (16.12.2014)

Следы уходили по склону хр. Кумбельтау в сторону ур. Кокжайлау, дальнейшее их направление не изучено (Рис. 9-10). В середине декабря 2015-2016 гг. наличие следов также отмечалось, но специальных наблюдений не проводилось, мешала высота рыхлого снежного покрова, да и не ставилась такая задача.



Рис. 10. Вид на хр. Кумбельтау и верховье р. Бедельбай от вост. края скальных выходов (14.02.2015)



Рис. 11. Вид на скальные выходы правобережья р. Бедельбай (27.10.2018)

Кроме того, возникали сомнения, при пересечении следы переходили к скалистым выступам правобережья р. Бедельбай и, при неопытности, их можно было спутать со следами рыси. У рыси ширина следа – ямки в снегу – достигает 13 см. Очертания ямок нерезкие, их длина с плавным снижением назад достигает 17-18 см. В непрочном насте – отверстие неправильной формы до 25 см в диаметре (Ошмарин, Пикунов, 1990).

В связи с этим, следы на схеме не отмечены, сомнения развеялись только в 3 декаде марта 2017 г. и в 2018 году уже проводились целенаправленные наблюдения. 13 февраля 2018 г. был зафиксирован 1 след в западном направлении, только к третьей декаде марта следы ирбиса прослеживались в обоих направлениях и примерно совпадали с маршрутом двух предыдущих годов (Рис. 1). В 1-2 декаде апреля на участке проводились наблюдения за побуждением серых сурков и новые следы снежного барса не появлялись. Последний раз следы наблюдались 27 октября 2018 г. Снежный покров позволил проследить его на всём протяжении в северо-западном направлении с 2600 до 2400 м над уровнем моря, после чего по проталине ирбис ушёл па восток. Об отсутствии продвижения на запад можно утверждать уверенно, так как в этом направлении был сплошной снежный покров. (Рис. 1, 11-13).



Рис. 12. Следы, пересекающие верховье р. Бедельбай (27.10.2018)



Рис. 13. Более крупный план тех же следов (27.10.2018)

Кроме снежного барса из крупных животных на этой территории были косуля и кабан, которые тоже ушли в восточном направлении. На участке, ограниченном схемой, постоянно проживают только обыкновенная лисица, заяц-толай, серый сурок, горноста́й, ласка и мышевидные грызуны, а крупные млекопитающие его только пересекают. Это связано с тем, что ур. Кокжайлау является излюбленным местом отдыха горожан и туристы посещают его круглогодично. 1,5-2,5 км восточнее границы участка расположен северный отрог хр. Кумбельтау между г. Кумбель и г. Мохнатка с высотами 2200-2650 м над у. м. Эта территория с конца прошлого века редко посещалась людьми, а после ветровала весной 2011 г. практически заброшена. Кабаны и косули на ней проживали постоянно, а зимой спускались тэки. На прилегающей территории снежный барс также встречался. В Малом Алматинском ущелье (район Горельника) в феврале 1994 г. из двух зверей (самка и детёныш) браконьерами была убита молодая особь в возрасте 8-9 месяцев (Джаныспаев, 2002). В 2013 г. на границах этого района проводились довольно интенсивные работы по распилке и вывозу поваленных деревьев, что, несомненно, послужило причиной беспокойства и привело к миграции части животных. Примером может послужить тьяншаньский бурый медведь, который в настоящее время в бассейне р. М. Алматинка не обитает, но периодически туда заходит. На северном склоне хр. Кумбельтау его пребывание отмечалось и ранее (Грюнберг, 2002), следы молодого зверя фиксировались автором в первой декаде ноября 2011 г., а взрослой самки с детёнышем – во второй декаде октября 2012 г., но они уходили в сторону Большого Алматинского озера. С 2013 года заходы прекратились, хотя в бассейне р. Б. Алматинка они по-прежнему обитают, следы пребывания принадлежащие самке с сеголетком и еще другому медведю обнаружены летом 2015 г. в ущельях Аюсай и Проходная (Грачёв, Грачёв, 2015).

Несомненно, что это явилось одним из факторов изменения охотничьего участка снежного барса. Вполне вероятно, что ирбис появился на участке осенью 2014 г. впервые. Это косвенно подтверждает тот факт, что маршрут октября 2014 г. больше не повторялся. Несмотря на то, что нижняя часть поваленного леса более-менее расчищена, остались места, особенно на скальных выходах, где деревья лежат, физически затрудняя проход, причём неважно одной или несколькими особям, поэтому в некоторых местах удобных для передвижения, следы ирбиса, кабана и косули совпадают. Западная граница участка легко прослеживается, целью ирбиса является северо-западная оконечность хр. Кумбельтау между

реками Терисбутак и Казахкызы (р. Казашка) 1,5-2,0 км ю.-з. ур. Кокжайлау. Эта территория, расположенная на высоте 2300-2500 м над уровнем моря, частично поросшая хвойным лесом с полянами и множеством скальных выходов, практически не посещаемая людьми, но изобилующая кошулями, кабаном и в меньшей степени – тэками. Участок находится вне пределов закартированного, поэтому 22 сентября 2018 г. автор специально пересёк его. Помёта копытных, в первую очередь кошули, по-прежнему очень много, но начавшийся дождь не позволил определить точное время его происхождения. Северо-западнее начинается территория, активно посещаемая людьми и не представляющая интереса для хищника. 15 декабря 2018 г. автор посетил интересующую территорию с намерением уточнить маршрут движения ирбиса на запад, но его следов не обнаружено. Участок пересекала кошуля и солнечные склоны ниже ур. Кокжайлау были изрыты кабаном. Возможно, ирбис перестал появляться, но четырьмя днями ранее выпал снег, поэтому отсутствие следов не является доказательством этого.

Восточную границу без исследования определить очень сложно. Данных о размерах участков обитания немного, но средний размер в Заилийском Алатау составляет 24 км² (Жирыков, 1986) или 36 км² (Жирыков, Байдавлетов, 2002). Размеры участка могут очень значительно варьировать в зависимости от плотности населения его жертв, состояния популяции и других факторов. Ночные переходы ирбиса огромны. Он обследует район за районом, возвращаясь на постоянные места, которые покинул в одних горных хребтах через 5, в других через 8, а в третьих – через 15 суток. Могут, конечно, быть и другие интервалы в посещениях определённых мест, но почти всегда для данного животного они одинаковы. Такая довольно постоянная периодичность говорит о том, что маршруты зверя проходят примерно по одним и тем же местам (Покровский, 1974). В ряде случаев одну и ту же территорию могут использовать несколько зверей, тогда пути перемещения животных могут быть общими (Кошкарёв, 1989). До долины р. Левый Талгар, ближайшего места, где встречи со снежным барсом происходят довольно регулярно (Джаныспаев, 2012) не менее 9-12 км. Следы тьяншаньского бурого медведя, постоянно обитающего в этой долине, регулярно фиксировались автором в мае не далее верховий рек Бутак (р. Бутаковка) и Кимасар (р. Комиссаровка), после чего зверь возвращался обратно. Но ирбис более подвижен и исключать возможность посещения им хр. Кумбельтау нельзя, смущает только асфальтированная дорога от Медео до Чимбулака, которую при этом нужно пересекать но, несмотря на то, что зверь избегает встречи с человеком, он его не боится.

По мнению автора, снежный барс всё-таки ограничивается левобережьем р. М. Алматинка, территория и кормовая база ему это вполне позволяют. На ней достаточное количество скальных выходов, а по последним исследованиям, в Иле-Алатауском ГНПП все встречи барсов зафиксированы фотоловушками на высоте от 2269 м до 2708 м, в основном, на каменистых осыпях в лесном поясе гор (Грачёв, Грачёв, Мелдебеков, 2015) и он обитает только в скалистых местообитаниях на площади 46 040 га, что составляет 23,1% площади национального парка (Абаев и др., 2018). Основу питания ирбиса в Заилийском Алатау – 56,1% составляют сибирские горные козлы (Жирыков, Байдавлетов, 2002). Считается, что в настоящее время тэк в исследуемом регионе обитает повсеместно (Грачёв, Грачёв, 2015), однако по наблюдению автора, их численность в верховьях рек Горельник и Казахкызы за последние годы сократилась. Если в 2008-2009 гг. на высоте 3400-3600 м над у. м. в окрестностях перевалов Терешковой и Титова визуально прослеживались цепочки следов тэка, то после 2010 г. – только одиночные. Изменение кормовой базы, конечно, приводит к изменению размеров охотничьего участка. Другой вероятной причиной нежелания снежного барса переходить на открытые места юго-западного склона хр. Кумбельтау, проживание в этой части долины р. Казахкызы и соседней р. Кумбельсу волков. Впервые автор наткнулся на 4 волчат в сентябре 2008 г. и впоследствии периодически весной или осенью видел следы на снегу, а барс избегает встреч с волком, так как несколько этих хищников в состоянии его задавить. Изучение снежного барса с помощью фотоловушек показало не только снижение высоты пребывания ирбиса в летнее время на территории Иле-Алатауского ГНПП, но и то, что это не такой уж «ночной и сумеречный» зверь, как принято считать, из 8 встреч только в двух случаях барс был зафиксирован вечером (Грачёв, Грачёв, Мелдебеков, 2015).

Безусловно, наблюдения за участком и прилегающей территорией необходимо продолжать, только желательно на профессиональном уровне и с применением технических средств, потому что по непроверенным данным ирбисов здесь встречали и летом.

Примечание. Все географические названия приводятся в соответствии с Государственным каталогом географических названий Республики Казахстан. Фотографии сделаны автором статьи.

Литература

Абаев О.Ж., Байтанаев О.А., Абаева К.Т., Кентбаев Е.Ж., Серикбаева А.Т., Рустемханулы Б. К изучению редких видов хищных млекопитающих (Mammalia, Carnivora) с применением инновационных технологий в Иле-Алатауском национальном парке // Зоологические и

паразитологические исследования в Казахстане и сопредельных странах. Посвящено 85-летию организации Института зоологии и 100-летию академика НАН РК Евгения Васильевича Гвоздева. – Алматы, 2018. – С. 156-159.

Государственный каталог географических названий Республики Казахстан. Т 4. Алматинская область. Алматы, 2005. 392 с.

Грачев А.А., Грачев Ю.А. Млекопитающие Иле-Алатауского национального парка и прилегающих территорий // Труды Иле-Алатауского национального парка. – Вып. 1. – Астана: Жасыл Орда, 2015. – С.115-146.

Грачев А.А., Грачев Ю.А., Мелдебеков А.М. Предварительные результаты изучения и мониторинга снежного барса (*Uncia uncia Schreber, 1775*) с помощью фотоловушек в Казахстане // Вестник КазНУ им. Аль-Фараби, 2015., серия экол. №2/2 (44). – С. 512-518.

Грюнберг В.В. Следы пребывания медведя в М. Алматинском ущелье Заилийского Алатау // Selevinia, 2002. № 1-4. – С. 310.

Джаныспаев А.Д. Распространение и численность снежного барса в центральной части Заилийского Алатау // Selevinia, 2002. № 1-4. – С. 208-212.

Джаныспаев А.Д. Современное состояние популяции снежного барса в центральной части Заилийского Алатау // Зоологические и охотоведческие исследования в Казахстане и сопредельных странах: Матер. Междунар. научно-практ. конф., посв. 100-летию со дня рождения основателя казахстанских школ териологии и охотоведения, лауреата гос. премий СССР и КазССР, член-корр. АН КазССР А.А. Слудского (Алматы, 1-2 марта 2012 г.). – Алматы, 2012. – С. 92-97.

Жиряков В.А. К экологии снежного барса в Заилийском Алатау // Охота и охотн. хоз-во. 1986 . № 3.– С. 22.

Жиряков В.А., Байдавлетов Р.Ж. Экология и поведение снежного барса в Казахстане // Selevinia. 2002. – С. 184-199.

Кошкарёв Е.П. Снежный барс в Киргизии. Фрунзе, 1989. – 98 с.

Кошкарёв Е.П. Эколого-географические основы устойчивости популяций млекопитающих Тянь-Шаня: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – М, 1992. – 28 с.

Мека-Меченко В.Г. Мониторинг серого сурка – *Marmota baibacina* на ограниченном участке Заилийского Алатау // Известия НАН Республики Казахстан. Серия биолог. и мед. – Алматы, 2017. – Вып. 5 (323). Сентябрь-октябрь, 2017. – С. 200-208.

Огнев С.И. Млекопитающие центрального Тянь-Шаня (Заилийского и Кунгей Алатау) // Материалы к познанию фауны и флоры СССР, издаваемые МОИП / Новая серия, зоологический отдел. – 1940. – Т. 18. – Вып. 3. – 86 с.

Ошмарин П.Г., Пикунов Д.Г. Следы в природе. – М.: Наука, 1990. – 296 с.

Покровский В.С. Снежный барс. М., 1974. – 32 с.

Шнитников В.Н. Млекопитающие Семиречья. М.-Л., 1936. – 323 с.

Summary

Meka-Mechenko V.G. Some information about the snow leopard (*Uncia uncia*) on the northern slope of the Kumbeltau ridge.

The author summarizes the literature data on the presence of the snow leopard in this part of the Ile-Alatau State National Natural Park, showing that over the past 4 years the snow leopard has regularly visited the territory directly adjacent to the Kokzhaylau tract. The possible reasons are given as well as the needed further studies with preferably use of technical means.

УДК 599: 591.615 (574.1)

Проблема пограничных проволочных заграждений, препятствующих миграциям копытных животных, на территории Мангистауской области Республики Казахстан и пути её решения

**Пестов Марк Валентинович¹, Дитерих Тиль², Терентьев Владимир Аркадьевич³,
Нурмухамбетов Жаскайрат Эрмекович⁴, Мухашов Актан Танатарович⁴,
Денисов Дмитрий Александрович⁵**

¹Общество охраны амфибий и рептилий при эоцентре «Дронт»,
Россия, Нижний Новгород 603001, Рождественская, 16 д, E-mail: vipera@dront.ru

²Союз охраны природы и биоразнообразия (NABU),
ФРГ, Charitéstraße 3 10117 Berlin, E-mail: til.dieterich@nabu.de

³Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия,
Казахстан, Нурсултан, 010000, Бейбитшилик, 18, офис 407, E-mail: vladi14_2000@yahoo.co.uk

⁴Устюртский государственный природный заповедник
Казахстан, Мангистауская обл., Жанаозен 130200, Спортивная, 7 E-mail: zhaskairat-84@mail.ru, m.aktan@mail.ru

⁵Керженский государственный природный биосферный заповедник
Россия, Нижний Новгород 603001, Рождественская, 23, E-mail: midzhajj@gmail.com

Мангистауская область Республики Казахстан (РК) граничит с Туркменистаном и Узбекистаном (рис. 1). Зоологические исследования на приграничной территории Южного Устюрта в пределах Каракиянского района Мангистауской области были начаты нами в 2015 г. в рамках реализации НИР «Предварительный выбор потенциальных кластеров для номинирования на статус объекта всемирного природного наследия ЮНЕСКО» по договору с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области».

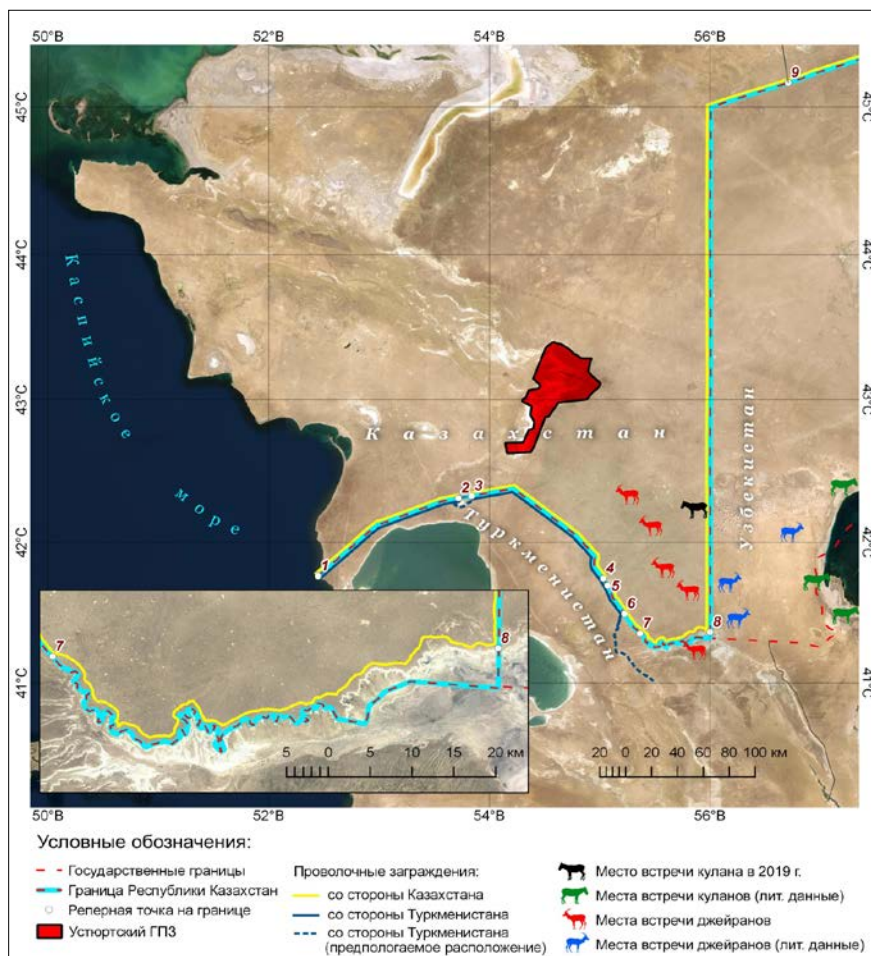


Рис. 1. Локализация участков проволочных заграждений вдоль государственной границы РК на территории Мангистауской области.

Исследования были продолжены в 2017-2019 гг. в ходе экспедиций, организованных РОО «Казахстанская Ассоциация сохранения биоразнообразия» в рамках реализации проекта «Инициатива по пустыням Центральной Азии – Central Asian Desert Initiative (CADI)».

На территории Мангистауской области РК и на сопредельных территориях Туркменистана и Узбекистана обитают 5 видов копытных: кабан (*Sus scrofa*), устюртский горный баран (уриал, *Ovis vigneiarcal*), джейран (*Gazella subgutturosa*), сайгак (*Saiga tatarica*) и кулан (*Equus hemionus*) (Аманов, 2006; Плахов, 2009; Мармазинская и др., 2016). Последние четыре вида относятся к числу особо охраняемых; уриал, джейран и кулан занесены в Красную книгу РК (2010), охота на сайгака и оборот его дериватов полностью запрещены до 2020 г. (Постановление ..., 2012). Последние 3 вида также занесены в Красный список МСОП (джейран –Vulnerable, кулан –Near Threatened и сайгак – Critically Endangered) и в Приложение 2 к Боннской конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных (https://www.cms.int/sites/default/files/document/appendices_russian_postcop10.pdf).

В ходе обследования Южного Устюрта установлено, что в соответствии с действующим законодательством РК (Закон ..., 2013) на всём протяжении государственной границы со стороны Казахстана вдоль неё 6-7 лет назад были установлены стандартные заграждения из колючей проволоки, закрепленной на металлических столбах в 8 горизонтальных рядов, дополненные диагональными рядами проволоки. Интервал (просвет) между рядами проволоки составляет около 20 см, расстояние между соседними столбами – около 4 м. Высота заграждения – около 150 см. (рис. 2).



Рис. 2. Конструктивные особенности проволочного заграждения с казахстанской стороны на равнинном участке государственной границы Казахстана и Туркменистана. На дальнем плане – заграждение с туркменской стороны
Фото М. Пестова

Основная цель установки данных заграждений – предотвращение незаконного пересечения государственной границы на автотранспорте. Очевидно, что подобные заграждения не являются существенной преградой для пешего человека и большинства наземных позвоночных животных, за исключением копытных. Соответственно, после установки пограничных заграждений возникает проблема нарушения путей традиционных трансграничных миграций копытных животных (Цутер, 2012; Olson, 2013).

Как было установлено, ситуация с пограничными заграждениями на различных участках государственной границы Казахстана с Туркменистаном и Узбекистаном в пределах Каракиянского района Мангистауской области несколько отличается.

На равнинном участке границы Казахстана и Туркменистана от берега Каспия до западной оконечности чинка Капланкыр (участок 1-6 на **рис. 1**; протяженность около 300 км) имеет место двойное проволочное ограждение – и с казахстанской и с туркменской стороны, которые идут параллельно вдоль линии государственной границы на расстоянии от 100 до 200 м друг от друга. При этом конструкция проволочных ограждений со стороны Туркменистана, включающих в себя проволочную сетку с ячейками около 10x10 см и высотой около 1,5 м такова, что ограждение преодолимо лишь для мелких наземных позвоночных – грызунов и рептилий (**рис. 3**).



Рис. 3. Конструктивные особенности проволочного ограждения со стороны Туркменистана на равнинном участке государственной границы между Казахстаном и Туркменистаном. *Фото М. Пестова*

С казахстанской стороны в пограничном ограждении имеется разрыв (проход) протяженностью около 6,5 км (участок 4-5 на **рис. 1**, **рис. 4**), оставленный при оборудовании ограждения. Очевидно, наличие данного прохода в проволочном ограждении изначально предусматривалось как раз в связи с необходимостью обеспечения возможности для трансграничной миграции диких копытных животных, в первую очередь – сайгаков, принадлежащих к южно-устуртской популяции, полностью истребленной в настоящее время (Плахов, 2009). Однако, в связи с отсутствием аналогичного прохода в проволочном ограждении на территории Туркменистана, разрыв не только не обеспечивает свободу миграции, но и может становиться причиной гибели животных в случае, когда джейраны с казахстанской территории через разрыв попадают в узкий (100-200 м) коридор между ограждениями со стороны Казахстана и Туркменистана, откуда уже не могут выбраться при появлении автомобиля, движущегося вдоль границы: животные бегут от автомобиля внутри коридора из двух ограждений до тех пор, пока не падают от усталости, либо получают смертельные ранения при попытке преодолеть непреодолимое проволочное ограждение (данные опросов казахстанских пограничников). При анализе материалов космической съемки высокого разрешения, было установлено, что на данном участке государственной границы имеется еще один аналогичный разрыв в казахстанских пограничных ограждениях в районе впадины Чагыллышор (участок 2-3 на **рис. 1**) примерно в 120 км к северо-западу от обследованного нами прохода для копытных, однако мы не посетили его лично.

На участке границы, идущей вдоль чинка Капланкыр (участок 7-8 на **рис. 1**) на протяжении около 73 км в связи со сложным рельефом проволочное ограждение с казахстанской стороны установлено на плато на удалении 100-500 м и более от собственно чинка, причем очевидно, что в данном случае оно вообще не выполняет никаких значимых функций: проезд автомобильного транспорта через чинк Капланкыр в принципе невозможен вне зависимости от наличия проволочного ограждения, а для

потенциального пешего нарушителя границы подобное проволочное ограждение не является непреодолимым препятствием. Собственно государственная граница РК на данном участке вначале идет непосредственно по краю чинка, повторяя его очертания, а на последних примерно 20 км спускается вниз на сор Казахлышор, причем расстояние от проволочного ограждения до государственной границы Казахстана в месте стыка границ трех государств – Казахстана, Туркменистана и Узбекистана – достигает 5 км (участок 7-8 на **рис. 1**). Таким образом, за проволочным ограждением оказываются около 90 км² территории Казахстана, наиболее ценных в природоохранном отношении, в том числе – собственно чинк Капланкыр.



Рис. 4. Начало разрыва (прохода) для мигрирующих животных в проволочном ограждении с казахстанской стороны. На заднем плане видно отсутствие аналогичного разрыва со стороны Туркменистана
Фото М. Пестова

Пограничное проволочное ограждение со стороны Туркменистана в связи со сложным пересеченным рельефом на данном участке уходит от государственной границы за пределы прямой видимости (участок 6-8 на **рис. 1**). Таким образом, между пограничными проволочными ограждениями со стороны Туркменистана и Казахстана остается очень значительная территория площадью не менее полутора тысяч квадратных километров, чрезвычайно ценная в плане сохранения биоразнообразия региона.

На участке государственной границы между Казахстаном и Узбекистаном в пределах Мангистауской области протяженностью около 462 км (участок 8-9 на **рис. 1**; **рис. 5**) проволочное ограждение со стороны Узбекистана отсутствует.

Очевидно, что пограничные проволочные ограждения, установленные на территории Мангистауской области вдоль государственной границы с Туркменистаном и Узбекистаном практически непреодолимы для копытных животных. Возможно, исключением являются уриалы, которым, судя по опросным данным, иногда в некоторых местах все же удается пролезть под нижним рядом проволоки.

Результаты проведенных исследований показывают, что приграничная территория Южного Устюрта является ключевой (критически важной) для трансграничных популяций уриала и джейрана. Так, в апреле 2019 г. здесь визуально были отмечены 119 особей джейрана на 115 км автомобильного маршрута и 30 уриалов на участке чинка Капланкыр протяженностью около 40 км. Все джейраны отмечены перед пограничным ограждением, хотя следы джейранов, а также факты их фиксации на фотоловушки имеются и «за ограждением», как на плато, так и у основания чинка Капланкыр на соре Казахлышор. Все уриалы отмечены за пограничным ограждением – вблизи чинка Капланкыр. Таким образом, популяция джейранов оказалась фрагментирована и большая её часть, оставшаяся «перед

заграждением», лишилась доступа к водопоям, расположенным «за заграждением», а Капланкырская популяция уриалов «за заграждением» лишена возможности для обмена генофондом с популяцией, обитающей на Западном чинке Устюрта, в том числе, в Устюртском государственном природном заповеднике, расстояние до которого составляет около 200 км (рис. 1).



Рис. 5. Конструктивные особенности проволочного заграждения с казахстанской стороны на участке государственной границы Казахстана и Узбекистана. На заднем плане видно отсутствие заграждений со стороны Узбекистана
Фото М. Пестова

Особый интерес представляет первая за многие десятилетия встреча одиночного кулана на казахстанской части Южного Устюрта вблизи границы с Узбекистаном, отмеченная нами в апреле 2019 г. (рис. 1, рис. 6). На сопредельной территории Туркменистана и Узбекистана вблизи трансграничного озера Сарыкамыш обитает популяция куланов численностью около 100-130 особей (Рустамов и др., 2015). Причем куланы способны уходить от мест водопоя на озере до 200 км и более. Так, следы их жизнедеятельности отмечены к северо-западу от Сарыкамыша во впадине Ассакеаудан и к западу – у чинка Капланкыр вблизи государственной границы Узбекистана с Казахстаном (Мармазинская и др., 2016).

Вероятно, встреченный нами кулан проник на территорию Мангистауской области РК из Узбекистана через возможный несанкционированный прорыв в непрерывном пограничном проволочном заграждении, установленном с казахстанской стороны, либо через специально предусмотренный разрыв в заграждении на границе Казахстана с Туркменистаном. В последнем случае, куланы из окрестностей оз. Сарыкамыш могли попасть в «воронку» между расходящимися пограничными заграждениями со стороны Казахстана и Туркменистана на участке чинка Капланкыр (расстояние около 160-170 км) и из неё – через узкий коридор между теми же заграждениями, но уже на равнинном участке границы, добраться до планового разрыва в заграждениях со стороны Казахстана (расстояние около 60-70 км).

Таким образом, очевидно, что на всем протяжении государственной границы в пределах Мангистауской области РК необходима частичная модернизация пограничных проволочных заграждений с целью обеспечения возможности трансграничных миграций диких копытных животных в соответствии с требованиями Боннской конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных. Одним из решений данной проблемы мог бы стать демонтаж 4 нижних рядов колючей проволоки в пограничном заграждении в соответствии с рекомендациями, разработанными для сайгака на территории Казахстана (Olson, 2013). Данный вариант решения проблемы, уже применялся на участке государственной границы между Казахстаном и Узбекистаном на территории Актюбинской области для

обеспечения возможности для трансграничных миграций северо-устюртской популяции сайгака. При таком решении пограничное проволочное ограждение стало бы преодолимым для относительно некрупных джейранов (высота в холке – до 75 см) и уриалов (высота в холке до 100 см) (Слудский и др., 1983), но по-прежнему будет непреодолимо для автотранспорта.



Рис. 6. Кулан вблизи государственной границы Казахстана и Узбекистана 27.04.2019 г.

Фото А. Мухашова

Однако, в связи с необходимостью обеспечения проходов для куланов (высота в холке около 125 см) (Слудский и др., 1984) оптимальным вариантом решения должен стать полный демонтаж пограничных ограждений на отдельных участках государственной границы Казахстана с Туркменистаном и Узбекистаном в пределах Мангистауской области, по аналогии с тем, как это было сделано на равнинном участке границы Казахстана с Туркменистаном (участок 4-5 на **рис. 1**). Очевидно, что ширина данных проходов может не превышать 50-100 м, интервал между проходами может составлять 10-15 км. При этом при оборудовании данных проходов достаточно снять верхние 5-6 рядов проволоки (и диагональные ряды), что обеспечит возможность прохода копытных, но исключит возможность проезда автомобильного транспорта. В оптимальном варианте проходы должны быть оборудованы фотоловушками для мониторинга передвижений копытных животных.

Возможны и альтернативные варианты: создание узких проходов – шириной до 150 см – чтобы через них не мог проехать автомобиль. Очевидно, что для выбора оптимальных вариантов решения проблемы на различных участках государственной границы РК необходимо её широкое обсуждение с привлечением экспертов, имеющих опыт решения подобных проблем. Также необходимо достижение договоренности о создании проходов для мигрирующих копытных животных с соответствующими государственными структурами в Туркменистане.

Таким образом, наличие непреодолимых для копытных животных пограничных проволочных ограждений на данном участке государственной границы РК противоречит Боннской конвенции, стороной которой Республика Казахстан является с 2005 г. (Закон ..., 2005). Весной 2019 г. авторы статьи совместно с коллегами из АСБК инициировали обращение в Комитет лесного хозяйства и животного мира РК с описанием проблемы и предложениями по её решению. Очевидно, что решение данной проблемы будет способствовать сохранению биоразнообразия трансграничного плато Устюрт, что особенно актуально в связи с планами по созданию ООПТ на Южном Устюрте в Казахстане и Узбекистане, а также планами по номинированию системы ООПТ Устюрта на статус Всемирного наследия ЮНЕСКО (Пестов, Дитерих, 2016; Пестов и др., 2019).

Литература:

Аманов О. Гаплангырский государственный природный заповедник (О. Аманов) // Заповедники Средней Азии и Казахстана (под общей редакцией Р.В. Яценко). Охраняемые природные территории Средней Азии и Казахстана, вып. 1. Тетис, Алматы, 2006, С. 232-239.

Закон Республики Казахстан от 13 декабря 2005 года N 96 «О присоединении Республики Казахстан к Конвенции о сохранении мигрирующих видов диких животных».

Закон Республики Казахстан от 16 января 2013 года № 70-V «О Государственной границе Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.04.2019 г.).

Мармазинская Н., Грицына М., Митропольский М., Мурзаханов Р., Вундерлих Й. Редкие копытные Центрального, Южного Устюрта и Сарыкамышской впадины: современное состояние // Современные проблемы сохранения редких, исчезающих и малоизученных животных Узбекистана. Матер. Республ. научно-прак. Конф. 9-10 сентября 2016 г. Ташкент. 2016. С.118-127.

Пестов М.В., Дитерих Т. Планы по разработке газового месторождения Кансу на границе Устюртского заповедника – реальная угроза для экосистемы заповедника и крупнейшей популяции балобана в Казахстане // Пернатые хищники и их охрана. 2015. № 31. С. 24-31.

Пестов М.В., Нурмухамбетов Ж.Э., Мухашов А.Т., Терентьев В.А. Итоги второго этапа проекта по подкормке птиц-падальщиков в Устюртском государственном природном заповеднике в 2018 г., Казахстан // Пернатые хищники и их охрана. 2019. № 38. С. 179-194.

Плахов К.Н. Устюртский заповедник и его роль в охране природных комплексов Арало-Каспийского водораздела // Научные Труды Устюртского государственного природного заповедника. Жанаозен, 2009. С. 193-355.

Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 июля 2012 года № 969 «О введении запрета на пользование сайгаками, их частями и дериватами на всей территории Республики Казахстан до 2020 года, кроме использования в научных целях».

Постановление Президента Республики Узбекистан от 20 марта 2019 года № 4247 «О мерах по совершенствованию системы государственного управления в сфере охраняемых природных территорий».

Рустамов Э.А., Качински П., Сапармуратов Д. Кулан на грани исчезновения и его сохранение в Туркменистане // Современные проблемы зоологии, экологии и охраны природы. Мат. чтений и науч. конф., посвящ. памяти проф. Андрея Григорьевича Банникова, и 100-летию со дня его рождения. М, 2015. С 98-108.

Слудский А.А., Бекенов А.Б., Жевнеров В.В., Фадеев В.А. Млекопитающие Казахстана: в 4 т. Т.3. ч. 3. Парнокопытные (половогие). Алма-Ата: Наука, 1983 . 246 с.

Слудский А.А., Байдавлетов Р.Ж., Бекенов А., Жиряков В.А., Поле В.Б., Фадеев В.А., Федосенко А.К. Млекопитающие Казахстана: в 4 т. Т. 3, ч. 4. Парнокопытные (Олени, Кабарговые, Свиньи) и Непарнокопытные (Лошадиные). Алма-Ата: Наука.1984. 232 с.

Цутер Ш. Строительство ограждения вдоль казахско-узбекской границы на плато Устюрт // SaigaNews, №15, 2012. С. 3-4.

Olson Kirk A. Saiga Crossing Options: Guidelines and Recommendations to Mitigate Barrier Effects of Border Fencing and Railroad Corridors on Saiga Antelope in Kazakhstan. UNEP/CMS Secretariat, FZS, FFI, ACBK. 2013. 57 p.

Summary

Mark V. Pestov¹, Til Dieterich², Vladimir A. Terentyev³, Zhaskairat E. Nurmuhambetov⁴, Aktan T. Muhashov⁴, Dmitry A. Denisov⁵. **Problems and solutions regarding the border fence that mitigates the migration of ungulates on the territory of the Mangystau Oblast of the Republic of Kazakhstan.**

The article describes the design of the border fences along the state border of Kazakhstan with Turkmenistan and Uzbekistan within the Mangystau region of Kazakhstan. The border fence prevents cross-border migration of ungulates. Recommendations for solving this problem are given. The fact of the sighting of a Kulan in the Kazakhstani part of Southern Ustyurt near the border of Kazakhstan and Uzbekistan in April 2019 is given.

¹ Organization for the conservation of amphibians and reptiles of the eco-center «Dront», Russia, Nyzhny Novgorod 603001, Rozhdestvenskaya, 16 d; E-mail: vipera@dront.ru

² Nature and Biodiversity Conservation Union (NABU), Germany, Charitéstraße 3 10117 Berlin, Germany; E-mail: til.dieterich@nabu.de

³ Association for the Conservation of Biodiversity of Kazakhstan (ACBK) Kazakhstan, Astana, 010000, Beibitshilik street, 18, room 407; E-mail: vladi14_2000@yahoo.co.uk

⁴ Ustyurt State Nature Reserve, Kazakhstan, Mangystau Region, Zhanaozen 130200, Sportivnaya 7; E-mail: zhaskairat-84@mail.ru, m.aktan@mail.ru

⁵ Kerzhensky State Nature Biosphere Reserve, Russia, Nizhny Novgorod 603001, Rozhdestvenskaya, 23; E-mail: midzhajj@gmail.com

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 56. 567. 07

Значения и способы сохранения костных останков ископаемых животных

Байшашов Болат Уапович, Иманкулова Раушан Берикхановна
Институт геологических наук им К.И. Сатпаева, Алматы

На основе изучения костей древних ископаемых животных мы узнаем возникновению и эволюцию животного мира на Земле, на их фоне ландшафтно-климатическую обстановку прошлого. Поэтому в палеонтологических исследованиях фактический материал имеет первостепенное значение. Костные остатки древних ископаемых животных в основном бывают очень хрупкие. Кости пролежавшие миллионы лет в слое породы в безвоздушном пространстве, во время раскопок при воздействии воздуха быстро распадаются и разламываются. Чтобы извлечь этих уникальных экспонатов древнего животного мира из породы и сохранить, необходимо иметь определенные навыки и знать методы их фиксации. Существуют разные методы сборки и сохранения ископаемых останков древних животных (Верещагин, Громов, 1953; Савинов, 1961 и др.). В данной работе мы решили остановиться на основных способах из них с целью ознакомления молодых специалистов, в первую очередь, для сборки и сохранения ценных материалов. Ведь каждый материал является единственным неповторимым, на основе их определяется вид животного, ее особенности и образ жизни. В настоящее время это актуально и тем, что опытных палеонтологов остаются меньше.

Методика сбора ископаемых позвоночных зависит от размеров костей и отличаются для крупных и мелких остатков. Специфика сбора палеонтологического материала заключается в необходимости его сохранения, поэтому основной акцент в процессе крупных ископаемых делается именно на мерах предохранения материалов от разрушения и транспортировки.

Можно выделить три основных типа захоронения ископаемых. Выбор методов изъятия и предохранения ископаемых остатков зависит, в основном от типа захоронения.

1. Включающая порода рыхлая, кости плотнее включающей породы.
2. Включающая порода рыхлая, кости не плотнее включающей породы.
3. Включающая порода плотная, кости менее плотные, чем порода.

Первый тип подразумевает захоронение в песках, песчаниках и глинах в относительно сухих условиях с хорошей степенью фоссилизации костей. Как правило, это крупное захоронение, в котором можно встретить сочлененные кости и даже целые скелеты.

Захоронения второго типа являются, обычно, вторичными, т.е. переотложенными. Это подразумевает перемещение окаменелостей (например, водными потоками), зачастую – долговременное пребывание костей на открытом солнце, что влечет за собой полное или частичное разрушение костей под действием солнца, воздуха, водных потоков. Частным случаем является высокое содержание влаги в костеносном горизонте (почвенные воды), отчего кости становятся чрезвычайно рыхлыми. Также в практике известны случаи прорастания корней растений сквозь ископаемые кости и может вести к частичному или полному разрушению образца.

Нами разработаны специальные методы изъятия костей, находящихся в условиях повышенной влажности (Рационализаторское предложение удостоверение № 87 и 89). Если кость небольшая, то можно следующим образом сохранить материал.

1. Обкапывается кость со всех сторон и обмазывается густым клеем – БФ, прежде обматывая мягкой бумагой, чтобы клей не прилипал на кость.
2. Затем слабым огнем поджигается клей, при этом спирт в составе клея сгорает, а клеевая масса запекается коркой на поверхности кости. Эту операцию можно повторить несколько раз до получения плотной корки.
3. Кость плотно обертывается бумагой и фиксируется для транспортировки.

4. После транспортировки в лабораторных условиях клеевая корка осторожно снимается, материал сушится и пропитывается жидким клеем. При этом кость желательно помещать в песок, во избежание ее механического разрушения.

Этот метод используется в условиях повышенной влажности воздуха, когда нет возможности и времени для просушки. Обычно используется метод просушки, неоднократное пропитывания жидким клеем и гипсования. Основой успешного сбора материала в подобных условиях является, прежде всего, терпение сборщика. Для того, чтобы извлечь образец, не разрушив его, в первую очередь, необходимо фиксировать (просушка, пропитка БФ и пр.). Следует избегать попадания прямых солнечных лучей на образец до тех пор, пока он окончательно не просохнет. Пропитка клеевыми растворами ведется до тех пор, пока образец впитывает раствор. Только после того, как образец и часть включающей породы превратились в проклеенный монолит, можно начинать извлечение образца. В этой части работа не отличается существенным образом от работ на местонахождениях первого типа.

Имеется еще один способ (патент № 2475), здесь предлагается использование для обработки палеоостеологического материала более дешевого полимерного клеевого состава - клея ПВА, вместе клея БФ, с предварительной обработкой разрушающейся и хрупкой кости любой мазью на основе ланолина, вазелина или низкомолекулярного полиэтилена (Левомеколь, Мазь метилурациловая). Преимущества этого метода доступный материал без специального клея (БФ) и спирта или заменяющего его растворителя и клей ПВА не оставляет желтый налет на костях как с применением клея БФ. Но клей БФ быстрее высыхает, особенно когда пропитываешь жидким клеем на основе спирта и устойчивее на влагу.

Захоронения третьего типа часто очень древние отложения. Сбор материала в таких местонахождениях требует большой аккуратности вместе с большими затратами физических сил.

При раскопках наземных позвоночных обычно много времени и труда занимает вскрытие костеносного слоя: удаление современных и древних отложений с его поверхности. После, работают специальными раскопными ножами, шилом, кисточкой. Если образец извлекают из породы с помощью молотка и зубила, следует помнить, что удары должны быть направлены в сторону от ископаемого материала. Иногда кости крепкие и их можно сразу заворачивать в вату или бумагу. Собранные в поле ископаемые иногда не следует полностью освобождать от породы, так как она предохраняет их от поломки при транспортировке. Полная чистка производится в лабораторных условиях. Хрупкие или поврежденные кости необходимо сначала пропитать специальным клеем – БФ, постепенно увеличивая его густоту и давая возможность ему высохнуть. И только потом материал следует вынимать из породы. Но иногда и этого недостаточно и пропитанные кости приходится заключать в гипсовые «куклы». Для этого на очищенный и проклеенный образец кладется мокрая, мягкая бумага (лучше туалетная бумага), затем накладывается мокрая марля (или мягкая ткань) и сверху обмазывается гипсом. Если кость крупная, в слой гипса ставится твердый каркас. После полного высыхания образец обкапывается и подрезается снизу тросом или лопатой. Нижнюю стенку после этого также можно загипсовать. Крупные кости невозможно взять без изготовления монолитов. Для этого сверху тщательно очищенный и пропитанный клеем образец вокруг обкапывается канавкой, глубина которой превышает глубину залегания образца. В ней делают опалубку из досок в виде прямоугольного ящика. Все промежутки между досками и породой внутри заливают гипсом или каким-то уплотнителем. Затем сверху также наливают гипс и набивают доски-крышки. Получается открытый снизу ящик, содержащий блок породы с ископаемым. Затем снизу, ниже ящика выбирается как можно больше породы, подрезается и весь блок переворачивается. Если необходимо, его также заливают гипсом и забивают досками. Размеры монолита бывают разные. Таким способом можно брать и образцы беспозвоночных и отпечатки растений.

Костные остатки мелких организмов: зубы насекомоядных, грызунов, пыльца растений, харовые водоросли и т.д. – собирают обычно вслепую, беря послойные пробы из каждого слоя исследуемого геологического разреза и промывая их. Для пробной промывки породы нужно иметь сита диаметром 30-40 см. Для стационарной – сита размером 50-70 см с сеткой, диаметр ячейки которой от 0,3 до 1,2 мм в зависимости от искомого объекта. Применение сит с более крупной сеткой может привести к потере самого мелкого материала, например, зубов насекомоядных, сошь, мышь и других. Сита с более мелкой сеткой затрудняет работу. Наиболее долговечно сетка из латунной проволоки. Также очень удобно использовать промывочные мешки, изготовленные из мелкоячеистых тканевых сеток. Для добывания харофитов требуются капроновые сита с ячеистой структурой не более 0,1 мм. Просеивать породу можно с водой или без нее. Без воды можно просеивать хорошо отсортированные пески. Для этого их необходимо предварительно просушить на брезенте или бумаги. Очень плотные глины сначала замачивают в баках или ведрах. Хороший эффект можно получить, если предварительно эти глины просушить, до состояния растрескивания. В последнее время мы используем промывочные мешки. Они

сокращают время для замачивания. Мешки с породой фиксируют, на проточной участке водоема, на определенное время. Когда основная часть породы растворилась и промыта, оставшую – можно промывать в ручную, пока не остается песок и кости мелких животных. После их просушивают на бумаге и перебирают из песка материал.

Обработка собранных материалов.

Методы обработки представляют собой совокупность мероприятий, призванных обеспечить наибольшую репрезентативность образцов, как научного материала, а также подготовку их к длительному хранению. Методы обработки можно разделить на механические и химические.

Механические методы – это очистка ископаемых образцов и пропитка их клеевыми растворами (либо шеллаком). Для этого применяются различные инструменты (молотки, кисти, зубилы, стамески и пр.). В ряде случаев, особенно, при работе с мелкими экземплярами, целесообразно применять стандартные стоматологические инструменты, включая и бор машины, изначально предназначенные для выполнения различных операций на небольших объектах.

Химические методы подразумевают обработку образцов кислотами. При этом цели протравливания могут быть двойными. Если включающая порода карбонатная, имеет смысл воздействовать на нее уксусной кислотой для разрыхления породы и ее последующего удаления. Если порода окременелая, то применяется соляная кислота для удаления костей, после чего на породе остаются четкие отпечатки костей. После удаления костей с оставшихся на породе отпечатки можно изготовить слепки растворенных объектов. Для изготовления слепок можно использовать гипс. Кроме гипса, для снятия отпечатки костей можно использовать зубопротезные материалы (протакрил, стадонт и др.).

Зубопротезные материалы удобно использовать для изготовления копий костей, по объему на небольших материалах. Для этого сначала изготавливается форма, из силэста – резиноподобная масса, представляющая высококачественный оттисковой материал, приготовленный на основе силиконовых полимеров, как указана в инструкциях (Кузнецов, Бирюков, 1969). Затем, отливаются кости с применением протакрила или стадонта – быстро твердеющие пластмассы, приготовленные на основе акриловых смол. Этот слепок очень прочный, если слепок изготовлен из нескольких частей, или сломан его можно склеивать приложенный в комплекте дихлорэтановым клеем. Изготовленный слепок очень удобный, легкий для дальнейшего использования как образец, для транспортировки и хранения, не нуждающееся особой осторожности, не так как с оригиналом.

Литература

Алиясова В.Н., Тарасовская Н.Е., Байшашов Б.У. Патент № 2475 «Способ обработки палеоостеологического материала» 2017г.

Байшашов Б.У. Удостоверение № 87 на рационализаторское предложение «Новый способ консервации палеонтологических материалов в полевых условиях» 1987 г.

Байшашов Б.У. Удостоверение № 89 на рационализаторское предложение «Способ взятия и подготовка к транспортировке ископаемых костей в поле при неблагоприятных погодных условиях» 1987 г.

Верещагин Н.К., Громов И.М. Сбор остатков высших позвоночных четвертичного периода. М.Л. 1953. 37 с.

Кузнецов В.В., Бирюков М.Д. Применение зубопротезных материалов для снятия копий с палеонтологических объектов // Палеонтологический журнал. 1969. № 3. С. 134-135.

Савинов П.Ф. Извлечение костей мелких ископаемых позвоночных промывкой вмещающей породы // Материалы по истории фауны и флоры Казахстана. 1961. Т.3. С. 170-173.

Summary

Bolat U. Bayshashov, Raushan B. Imankulova. Values and ways to save bone remains of fossil animals

Some ways of collecting and preserving the bone remains of ancient fossil animals, both in the field during excavations and in laboratories, are described. Preparation of material for transportation is discussed.

LLP "Institute of Geological Sciences named after K.I.Satpayev" 050010, Almaty, Kabanbay Batyr street 94

УДК 595.78 (574.2)

Новые находки чешуекрылых в Северо-Казахстанской области в 2017 году

Зубань Иван Александрович

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева (Петропавловск)

zuban_ia@mail.ru

Опубликованный предварительный список чешуекрылых Северного Казахстана в 2015 году (Князев, 2015) включал в себя 262 вида. В 2016 г. благодаря дополнительным сборам, а также обработке коллекционного материала за предыдущие годы, список дополнен еще 134 видами (Князев, Зубань, 2016). В мае – августе 2017 г. автором проведены дополнительные сборы в нескольких локалитетах области, позволившие выявить еще 37 видов, ранее не указанных для рассматриваемого региона (список приводится ниже). Систематическое положение таксонов в списке приводится в соответствии с каталогом чешуекрылых России (Каталог ..., 2008). Все материалы хранятся в коллекции автора.

Список точек сбора коллекционного материала:

Ганькино – 5,2 км. Ю с. Ганькино, 54°49'N, 70°07'E;

Речпорт – г. Петропавловск, правый берег р. Ишим, дачный кооператив, 54°52'N, 69°04'E;

Мещанский лес – г. Петропавловск, лесопарк «Мещанский лес», 54°55'N, 69°10'E;

Солнечный – 0,5 км севернее пос. Солнечный, правый берег р. Ишим, 54°58'N, 69°07'E;

Макарьевка – 4 км. Ю с. Макарьевка, 54°28'N, 66°24'E, сбор.

Семейство Saturniidae

Aglia tau (Linnaeus, 1758) - 1 ♂, Ганькино, 03.05.2017.

Семейство Sphingidae

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758) – 1, Речпорт, 18.08.2017.

Семейство Geometridae

Plagodis dolabraria (Linnaeus, 1767) – 1 экз., Мещанский лес, 02-03.06.2017.

Epione repandaria (Hufnagel, 1767) – 2 экз., Речпорт, 17-18.08.2017.

Hypoxystis pluviana (Fabricius, 1787) – 4 экз., Ганькино, на свет, 12-13.05.2017.

Cleora cinctaria (Denis & Schiffermuller, 1775) – 4 экз., Ганькино, на свет, 12-13.05.2017.

Cyclophora pendularia (Clerck, 1759) – 1 экз., Ганькино, на свет, 12-13.05.2017.

Rheumaptera hastata (Linnaeus, 1758) – 1 экз., Мещанский лес, 22.05.2017.

Семейство Notodontidae

Odontesia carmelita (Esper, 1799) – 3 экз., Ганькино, на свет, 12-13.05.2017.

Семейство Lasiocampidae

Poecilocampa populi (Linnaeus, 1758) – 5 экз., Ганькино, на свет, 24-25.09.2017.

Семейство Noctuidae

Earias clorana (Linnaeus, 1761) – 1 экз., Речпорт, на свет, 17-18.08.2017.

Pechipogo strigilata (Linnaeus, 1758) – 1 экз., Мещанский лес, на свет, 05.06.2017.

Acronicta alni (Linnaeus, 1767) – 2 экз., Речпорт, на свет, 27-28.07.2017.

Acronicta cinerea (Hufnagel, 1766) – 1 экз., Мещанский лес, на свет, 02-03.06.2017.

Acronicta euphorbiae (Denis & Schiffermuller, 1775) – 2 экз., Речпорт, на свет, 17-18.08.2017.

Diachrysis stenochrysis (Warren, 1913) – 1 экз., Речпорт, на свет, 04-05.08.2017; 5 экз., Речпорт, на свет, 17-18.08.2017.

Mysteroplus puniceago (Boisduval, 1840) – 1 экз., Речпорт, на свет, 04-05.08.2017.

Amphipyra pyramidea (Linnaeus, 1758) – 1 экз., Речпорт, на свет, 17-18.08.2017.

Athetis pallustris (Hubner, 1808) – 1 экз., Мещанский лес, на свет, 22.05.2017.

Agrotis segetum (Denis & Schiffermuller, 1775) – 1 экз., Речпорт, на свет, 04-05.08.2017.

Cosmia affinis (Linnaeus, 1767) – 1 экз., Речпорт, на свет, 24-25.08.2017.

Hydraecia ultima (Holst, 1965) – 2 экз., Речпорт, на свет, 24-25.08.2017.

Irimorpha retusa (Linnaeus, 1761) – 1 экз., Речпорт, на свет, 04-05.08.2017.

Nonagria typhae (Thunberg, 1784) – 1 экз., Речпорт, на свет, 17-18.08.2017.

Capsula sparganii (Esper, 1790) – 3 экз., Речпорт, на свет, 17-18.08.2017.

Conistra vaccinii (Linnaeus, 1761) – 1 экз., Речпорт, насвет, 24-25.08.2017.

Euclidia mi (Clerck, 1759) – 1 экз., Солнечный, 05.06.2017.

Семейство Syntomidae

Syntomis transcaspica (Obraztsov, 1941) – 1 экз., Макарьевка, 14.07.2017.

Семейство Zygaenida

Zygaena osterodensis (Reiss, 1921) – 12 экз., Макарьевка, 14.07.2017.

Zygaena viciae (Denis & Schiffermuller, 1775) - 8 экз., Макарьевка, 14.07.2017.

Семейство Tortricidae

Eulia ministrana (Linnaeus, 1758) – 2 экз., Мещанский лес, на свет, 22-23.05.2017.

Pandemis cerasana (Hübner, 1786) – 1 экз., Речпорт, на свет 17-18.08.2017.

Bactra furfurana (Haworth, 1811) – 1 экз., Речпорт, на свет 04-05.08.2017.

Bactra robustana (Christ, 1872) – 1 экз., Речпорт, на свет 17-18.08.2017.

Семейство Pyraloidea

Calamotropha paludella (Hubner, 1824) - 2 экз., Речпорт, насвет 24-25.08.2017.

Семейство Tineidae

Monopis monachella (Hubner, 1796) – 2 экз., Речпорт, насвет 17-18.08.2017.

Семейство Satyridae

Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758) - 1 ♀, Мещанский лес, 24.07.2017.

Благодарности. Автор благодарен коллеге лепидоптериологу С.А. Князеву (г. Омск) за оказанную помощь в определении сборов.

Литература

Князев С.А., 2015. Список чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) Северного Казахстана // Амурский зоологический журнал. VII (4). С. 325-331.

Князев С.А., Зубань И.А., 2016. Список чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) Северного Казахстана Часть 2 // Амурский зоологический журнал. VIII (3), С. 199-208

Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. 2008. Ред. С.Ю. Синев. СПб.-М.: КМК. 424 с.

УДК 599.32 (575.2)

Одичавшая популяция нутрии (*Myocastor coypus*) на реке Чу (Кыргызстан, Казахстан)

Осташенко Анатолий Николаевич
Институт биологии НАН Кыргызской Республики

Попытка акклиматизировать нутрию в Кыргызстане была сделана в 1954 году. Четыре самки и два самца были выпущены в Токмакском заказнике (60 км восточнее города Бишкека). В 1958 году численность размножившихся нутрий превышала 100 особей. (Тюрин 1959) Учитывая опыт, полученный при акклиматизации, автор, для дальнейшего разведения нутрий рекомендуется полувольное содержание нутрий, с передержкой зимой зверей в вольерах. В 1962 и 1963 годах здесь же были выпущены в общей сложности 282 особи. Нутрии прижились и стали размножаться, распространяясь по окрестным водоёмам. Часть зверьков содержалась в полувольных условиях. При содержании в вольерах в зимнее время у нутрий наблюдалось обморожение хвостов. (Айзин 1967). По мнению автора, вольное содержание нутрий возможно только на небольшой части заказника там, где зимой имеются незамерзающие водоёмы.

В дальнейшем полувольное содержание нутрий было прекращено из-за нерентабельности, а находящиеся на свободе звери уничтожены браконьерами. Редкие встречи нутрий с конца прошлого века на реке Чу, обычно, объясняли уходом зверей из частных зверохозяйств. Установилось мнение, что нутрия в естественной среде в Кыргызстане не встречается (Давлетбаков, Милько, Осташенко, 2015).

В 2009 году со слов егеря Чуй-Бишкекского общества охотников Е. Колганова стало известно, что на водохранилище “Чумыш” уже в течение нескольких лет обитает и размножается нутрия. Водоохранилище расположено рядом с рекой Чу, зимой после установления ледового покрова звери переселяются на реку Чу, где и обитают до схода льда, изредка посещая заросли тростника на водохранилище. Размножается нутрия в хатке устроенной в зарослях тростника. Встречается нутрия и за пределами водохранилища.

25 октября 2018 года при отлове ондатры на Ат-Башинском канале в капканы попали две молодые нутрии размером с большую ондатру. Обе попавших в капканы и утонувших особи были чёрного цвета.

В настоящее время, по опросным данным, нутрия обитает на реке Чу от города Токмок, до пересечения рекой Казахстанской границы. Увеличению численности популяции на реке Чу, наблюдающемуся в последние годы, способствовало усиление пограничного контроля вдоль реки, что свело к минимуму браконьерство.

Таким образом, нутрия на реке Чу полностью адаптировалась к местным условиям и перешла к дикому образу жизни.



Рис. Молодая нутрия, попавшая в капкан,
установленный на ондатру

Литература

Айзин Б.М. Итоги акклиматизации нутрии в Киргизии.//Итоги акклиматизации зверей в Киргизии. Фрунзе, 1967. С. 60-67.

Давлетбаков А.Т., Милько Д.М., Осташенко А.Н. Кадастр генетического фонда Кыргызстана. т. IV, Бишкек. 2015. С. 115.

Тюрин П.С. Новые пушные звери – американская норка и нутрия в Киргизии//Известия Академии наук Киргизской ССР. Вып. VII, 1959. С. 67-76.

УДК 598.34+598.434 (574.52)

Малый баклан и каравайка в Иле-Балхашском резервате**Ковшарь Виктория Анатольевна, Байдавлетов Эрик Рыспекович**

ГПР «Иле-Балхаш», Казахстан

История создания Государственного природного резервата «Иле-Балхаш» коротко описана в материале в настоящем номере на стр. 156-157. Летом 2010 г. ЦДЗ и ГИС «Терра» провел полевые исследования на территории, которые были положены в основу Естественно-научного обоснования (ЕНО) для создания резервата. В ЕНО были перечислены 284 вида птиц, которые могут быть встречены на территории резервата в различные сезоны года. В настоящее время уточняется список, так же как и статус видов на территории, во время полевых работ и более глубокой проработки литературы. В этом сообщении приведены данные по двум видам, статус которых отличается от представленных в литературных источниках, включая ЕНО.

Малый баклан (*Phalacrocorax pygmaeus*). В пятитомнике «Птицы Казахстана» И.А. Долгушин (1960) писал, что малый баклан достоверно гнездится только на восточных берегах Аральского моря и низовьях Сырдарьи. Предполагалось гнездование на Северном Каспии и в самых низовьях Чу и Таласа. Для окрестностей оз. Балхаш более поздними исследователями малый баклан также не приводится. Первые сведения о встрече здесь этой птицы принадлежат А.В. Панову (2007), который сообщает о встрече групп малых бакланов, кормящихся на прибрежных плесах западной оконечности оз. Балхаш в районе пос. Буры-Байтал 21 октября 2007 г. Общая численность отмеченных ими птиц оценивалась в 500 особей. По словам этого автора, их группа охотников в течение 5 лет ездила в этот район на весенние и осенние сезоны, и до указанной даты птиц этого вида не встречала. Более того, другая группа охотников отстреляла несколько птиц из-за их необычности, и оставила на месте стоянки. Все птицы были препарированы и переданы в музей Иле-Алатауского ГНПП. Следующие встречи в интересующем нас районе были зафиксированы 14 октября 2013 г. А.В. Коваленко к востоку от впадения протоки Кара-Баканас (Корыс) в Балхаш и 17 июля 2018 г. А. Исабековым на оз. Алаколь (западная оконечность оз. Балхаш). Фотографии, сделанные этими авторами, представлены на сайте www.birds.kz.

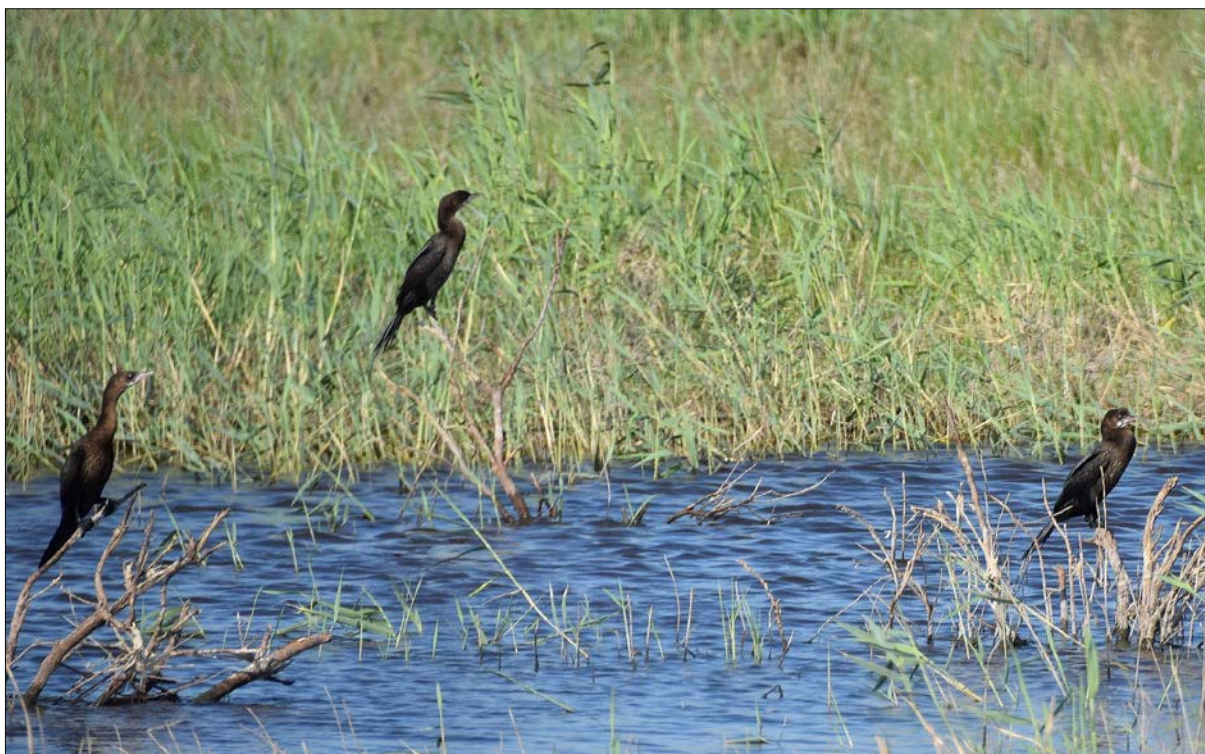


Рис. 1. Малые бакланы на разливах у пос. Карой 29 июня 2019 г.

29-30 июня 2019 г. на разливах в 10 км не доезжая пос. Карой отмечены группы малых бакланов, державшиеся неподалеку от дороги. Всю местность занимают соровые понижения с небольшими глинистыми или песчаными возвышениями между ними. Территория практически непроходимая,

просматриваются только ближние к асфальтированной дороге плесы. Только на этих, расположенных рядом с дорогой плесах отмечено более 45 малых бакланов. Они отдыхали, перемещались между плесами, кормились.

Каравайка (*Plegadis falcinellus*). В середине XX века ее гнездовой ареал, кроме дельты Волги, Урала, Сырдарьи, а также ряда других водно-болотных угодий, охватывал и все южное побережье оз. Балхаш (Долгушин, 1960). В следующей сводке «Фауна Казахстана. Т. 2. Птицы-Aves» (Гисцов, 2012) отмечено, что к концу этого столетия в дельте Иле каравайка встречается только единично. А в Естественно-Научном обосновании для создания ООПТ в Южном Прибалхашье (Березовиков, 2010) названа «исчезнувшей» на территории.



Рис. 2. Каравайки перелетают между разливами у пос. Карой 29 июня 2019 г.

В начале июня 2019 г. сотрудник ГПР «Иле-Балхаш» Б.М. Камзин сфотографировал и прислал на определение необычную птицу, которую не встречал ранее. На снимке была изображена каравайка. 29-30 июня 2019 г. при посещении разливов перед пос. Карой нами зафиксированы и отмечены в большом количестве (не менее 150 особей в нескольких группах) эти птицы, которые кормились на мелководных плесах, часто рядом с куликами и малыми бакланами. Часть их можно было увидеть только во время взлетов, так как они часто держатся в залитой траве. В эти дни неоднократно отмечали караваяк, пролетающих над самим поселком Карой над дворами с запада на восток и обратно

Следует отметить, что в этот период (конец июня) птицы имеют в гнездах подрастающих птенцов, которым они носят корм иногда за 10-15 км. В литературе неоднократно отмечалось (и один из авторов видел это в других частях ареала), что малый баклан и каравайка регулярно встречаются в смешанных колониях, часто соседствуя с различными цаплями.

Если учесть, что такое количество птиц держалось длительно в одном месте в период гнездования (в других районах Казахстана в конце июня в колониях обоих видов находятся крупные птенцы), можно предположить гнездование этих видов в данном районе. Поискам колоний стоит уделить особое внимание в ближайшем будущем.

Литература

- Березовиков Н.Н.** Птицы// Естественно-научное обоснование для создания ГПР «Иле-Балхаш». 2010 г.
Долгушин И.А. Птицы Казахстана. Т.1. Алма-Ата, 1960.470 с.
Гисцов А.П. Каравайка //Фауна Казахстана. Т.2. Птицы. Алматы, 2012. С. 146-150.
Панов А.В. О встрече малого баклана на озере Балхаш // Каз. Орнит.бюлл. 2007. С. 142

ЗООЛОГИЧЕСКИЕ КОЛЛЕКЦИИ

УДК 598.2/9 (471.6+477.9+479+575)

Оологические сборы Е.П. Спангенберга на юге Приморья, в центральной части, на севере и северо-востоке России

Джусупов Талгат Каисарович

Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск, Россия

Данная статья является заключительным продолжением наших предыдущих публикаций в зоологическом ежегоднике "Selevinia" (Джусупов, 2017, 2018), посвящённых оологическим сборам Евгения Павловича Спангенберга (1898-1968).

Порядок описания: – название вида; количество кладок (в скобках); дата; место сбора; число яиц в кладке и, если известна, степень их насиженности; размеры яиц (длина и наибольший диаметр, мм). Далее, если кладка собрана не самим Е.П. Спангенбергом, то указывается имя коллектора.

Мы признательны В.К. Зинченко, Е.И. Жолнеровской, Д.Р. Хайдарову, Н.Н. Балацкому, В.В. Гричику, В.С. Жукову, Т.А. Кузнецовой и А.К. Юрлову, оказавшим помощь в нашей работе.

Приморье

Известно, что Е.П. Спангенберг неоднократно посещал Приморье с целью изучения орнитофауны этого замечательного края (Спангенберг, 1964). Исследования здесь были проведены им в 1938, 1939, 1954, 1955 и 1958 годах, главным образом, в бассейне реки Иман (ныне Большая Уссурка). Как и во всех своих экспедициях, Е.П. Спангенберг в данном районе коллектировал часть найденных гнёзд, как правило, с полными кладками. Всего в оологической коллекции Зоомузея ИС и ЭЖ СО РАН (Россия, г. Новосибирск), где хранятся ныне сборы Е.П. Спангенберга, мы насчитали 155 кладок 65 видов птиц, собранных орнитологом за 5 полевых сезонов в бассейне реки Иман. В их числе 18 кладок, переданных ему В.М. Гудковым, А.П. Кузьякиным, В.И. Лабзюком, В.В. Леоновичем и И. Евченко, так же работавших на юге Приморья в разные годы.

На фото: Гаудик. Легендарная собака из породы ненецких оленегонных лаек. Друг и помощник Е.П. Спангенберга в его экспедициях. Благодаря Гаудику известный орнитолог нашёл в природе, в частности на юге Дальнего Востока, много гнёзд, в том числе и редких видов птиц. Немало страниц в своих «Записках натуралиста» посвятил Евгений Павлович этой преданной собаке, где с большой любовью вспоминал о своём четвероногом друге. Фото предоставлено В.Е. Спангенбергом.



Серошёркая поганка *Podiceps griseigena* (Boddaert, 1783) (1)

19.05.1958 г., Хасанский р-он, оз. Заречное (Сакпау) (5 сильно насиж.): 53.4 x 36.4; 53.4 x 35.7; 52.9 x 36.7; 51.7 x 36.3; 52.4 x 36.1.

Большая поганка *P. cristatus* (Linnaeus, 1758) (1)

19.06.1958 г., Хасанский р-он, оз. Заречное (Сакпау) (4 насиж.): 52.9 x 36.7; 54.8 x 36.2; 53.2 x 35.7; 36.7 x 28.3 (яйцо-«карлик»).

Амурская выпь *Ixobrychus eurhythmus* (Swinhoe, 1873) (3)

27.06.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (5 ненасиж.): 31.9 x 22.7; 34.2 x 26.3; 34.2 x 26.2; 35.1 x 26.1; 35.0 x 26.0.

20.06.1939 г., там же (3 насиж.): 32.7 x 26.1; 32.6 x 26.6; 32.2 x 26.8.

22.06.1939 г., там же (4 ненасиж.): 35.8 x 27.1; 34.2 x 27.7; 35.2 x 26.2; 35.2 x 26.5.

Зеленая кваква *Butorides striatus* (Linnaeus, 1758) (3)

23.05.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (5 ненасиж.): 41.8 x 30.5; 41.3 x 30.8; 42.3 x 31.0; 42.4 x 31.0; 41.0 x 31.0.

04.06.1938 г., там же (5 из 4 насиж.): 41.1 x 30.6; 40.7 x 30.2; 38.4 x 29.8; 41.1 x 29.2. **17.06.1955** г., там же (5 насиж.): 38.4 x 29.7; 37.3 x 29.4; 39.6 x 30.1; 40.1 x 29.3; 39.4 x 29.5.

Чёрная кряква *Anas poecilorhyncha* J.R. Forster, 1781 (1)

27.05.1964 г., оз. Ханка (9 сильно насиж.): 54.6 x 39.3; 55.7 x 40.0; 55.1 x 40.1; 55.1 x 40.2; 54.8 x 39.0; 55.0 x 39.9; 54.7 x 39.8; 52.7 x 39.1; 55.4 x 40.0. В.В. Леонович.

Касатка *A. falcata* Georgi, 1775 (2)

05.06.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (6 ненасиж.): 56.7 x 38.1; 54.8 x 38.1; 58.1 x 38.2; 56.8 x 38.0; 56.3 x 38.0; 54.4 x 38.0.

06.06.1954 г., там же (7 слабо насиж.): 52.3 x 37.1; 54.3 x 37.2; 53.4 x 36.8; 53.7 x 37.4; 55.6 x 37.2; 55.3 x 37.4; 55.5 x 37.3.

Мандаринка *Aix galericulata* (Linnaeus, 1758) (2)

19.05.1954 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (5 насиж.): 54.1 x 41.1; 54.3 x 41.6; 55.4 x 42.2; 53.6 x 43.2; 54.7 x 42.9.

19.05.1954 г., там же (9 насиж.): 52.3 x 39.7; 50.9 x 40.0; 54.4 x 40.0; 53.2 x 41.1; 53.3 x 40.4; 49.3 x 39.7; 52.7 x 41.1; 54.0 x 39.7.

Чернеть Бэра *Aythya baeri* (Radde, 1863) (1)

09.06.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Гоголевка, низовье р. Большая Уссурка (10 сильно насиж.): 53.6 x 38.4; 52.8 x 39.2; 51.8 x 39.5; 52.6 x 40.1; 51.4 x 38.1; 52.8 x 39.5; 52.7 x 38.3; 51.1 x 39.4; 52.4 x 39.0; 53.2 x 39.1.

Пегий лунь *Circus melanoleucos* (Pennant, 1769) (2)

25.05.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (5 ненасиж.): 44.7 x 33.6; 44.3 x 34.3; 45.3 x 34.0; 44.3 x 33.6; 43.8 x 33.6.

11.06.1938 г., там же (5 слабо насиж.): 45.7 x 35.0; 45.0 x 35.7; 47.0 x 36.1; 46.0 x 35.5; 44.0 x 35.3.

Малый перепелятник *Accipiter gularis* (Temminck et Schlegel, 1844) (1)

04.06.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (4 ненасиж.): 35.2 x 29.1; 35.2 x 28.3; 36.2 x 28.9; 36.6 x 29.2.

Ястребиный сарыч *Butastur indicus* (J.F. Gmelin, 1788) (3)

18.05.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (4 сильно насиж.): 50.5 x 40.2; 49.5 x 38.5; 50.5 x 39.4; 51.2 x 39.6.

19.05.1954 г., там же (3 слабо насиж.): 48.5 x 38.6; 48.7 x 38.3; 50.7 x 38.1.

19.05.1955 г., там же (3 слабо насиж.): 51.5 x 39.2; 50.1 x 40.2; 50.7 x 40.2.

Большой подорлик *Aquila clanga* Pallas, 1811 (3)

09.05.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (2 ненасиж.): 71.2 x 58.0; 71.0 x 57.2.

10.05.1938 г., там же (2 ненасиж.): 71.4 x 53.0; 68.7 x 53.5.

01.06.1954 г., там же (2 насиж.): 68.0 x 54.7; 66.0 x 52.0.

Амурский кобчик *Falco amurensis* Radde, 1863 (3)

05.06.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (3 ненасиж.): 35.2 x 29.7; 34.8 x 29.7; 34.6 x 30.1. Е.П.

06.06.1938 г., там же (3 ненасиж.): 37.9 x 29.3; 36.1 x 29.6; 37.8 x 29.3.

22.06.1938 г., там же (4 ненасиж.): 36.1 x 29.0; 37.1 x 28.4; 36.2 x 28.5; 37.7 x 28.5.

Обыкновенная пустельга *F. tinnunculus* Linnaeus, 1758 (1)

16.05.1954 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (4 ненасиж.): 39.6 x 32.0; 39.3 x 31.3; 42.1 x 31.2; 40.0 x 32.4.

Японский перепел *Coturnix japonica* Temminck et Schlegel, 1849 (2)

12.06.1940 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (7 ненасиж.): 28.2 x 21.3; 27.5 x 21.6; 27.2 x 20.8; 28.1 x 21.4; 27.1 x 20.7; 27.4 x 20.9; 27.3 x 21.2. И. Евченко

19.06.1954 г., там же (10 ненасиж.): 30.0 x 23.3; 30.2 x 23.5; 31.7 x 23.3; 30.7 x 23.2; 29.4 x 23.1; 29.6 x 23.7; 30.0 x 23.1; 30.5 x 23.2; 30.4 x 23.3; 28.2 x 23.8.

Пастушок *Rallus aquaticus* Linnaeus, 1758 (1)

21.06.1954 г., Красноармейский р-он, среднее течение р. Большая Уссурка (11 средненасиж.): 36.5 x 26.3; 35.8 x 26.3; 35.4 x 26.2; 35.5 x 26.2; 34.9 x 26.1; 35.6 x 26.3; 35.4 x 26.2; 35.7 x 26.0; 35.3 x 25.8; 36.2 x 26.4; 36.0 x 25.7.

Большой погоныш *Porzana paykullii* (Ljungh, 1813) (1)

18.07.1962 г., п-ов Муравьев-Амурский, окр. ст. Океанская, р. Богатая (окр. ст. Лянчихе) (6 слабо насиж.): 34.9 x 26.0; 35.4 x 25.5; 35.1 x 25.7; 36.2 x 25.0; 35.6 x 25.6; 34.4 x 25.4. В.И. Лабзюк.

Перевозчик *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758) (4)

08.06.1939 г., Красноармейский р-он, среднее течение р. Большая Уссурка, окр. с. Дальний Кут (Вахумбе) (4 слабо насиж.): 35.9 x 25.7; 35.8 x 25.1; 34.8 x 25.7; 34.3 x 26.0.

25.05.1954 г., там же, низовье р. Большая Уссурка, окр. с. Вербовка (4 ненасиж.): 35.6 x 25.4; 36.7 x 24.7; 35.2 x 25.0; 35.0 x 24.8.

25.05.1954 г., там же (4 ненасиж.): 35.3 x 26.0; 34.8 x 25.7; 33.0 x 24.7; 32.6 x 24.5.

11.06.1954 г., там же (4 насиж.): 34.2 x 24.6; 35.8 x 25.2; 34.6 x 24.5; 34.4 x 25.0.

Дальневосточный кроншнеп *Numenius madagascariensis* (Linnaeus, 1766) (1)

07.05.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (4 ненасиж.): 69.9 x 47.2; 70.7 x 47.5; 70.1 x 48.3; 67.7 x 46.7.

Большой веретенник *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758) (1)

31.05.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (4 слабо насиж.): 48.6 x 34.5; 49.7 x 34.7; 47.8 x 33.2; 49.5 x 33.7.

Азиатский бекасовидный веретенник *Limnodromus semipalmatus* (Blyth, 1848) (1)

30.05.1964 г., Спасский р-он, оз. Ханка, р. Малый Сунгач (приток р. Сунгача) (2 слабо насиж.): 46.7 x 31.5; 46.6 x 31.6. В.В. Леонович.

Очковый чистик *Cephus carbo* Pallas, 1811 (2)

30.05.1964 г., окр. г. Владивосток (2): 68.7 x 44.4; 67.4 x 40.3. В.И. Лабзюк.

30.05.1964 г., там же (2): 67.3 x 41.6; 67.4 x 42.9. В.И. Лабзюк.

Большая горлица *Streptopelia orientalis* (Latham, 1790) (3)

01.05.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, р. Большая Уссурка (2 слабо насиж.): 36.2 x 26.3; 35.0 x 26.1.

12.05.1938 г., там же (2): 34.4 x 23.8; 34.2 x 22.8.

18.05.1938 г., там же (2 насиж.): 33.6 x 25.0; 32.7 x 24.3.

Обыкновенная кукушка *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758 (3)

03.07.1939 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка (2 ненасиж.): 23.2 x 17.3; 23.9 x 17.4.

12.06.1958 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка (1 ненасиж.): 22.5 x 17.6.

13.06.1958 г., там же (1 ненасиж.): 22.0 x 17.6.

Болотная сова *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763) (1)

17.05.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка (7 насиж.): 40.6 x 31.6; 38.4 x 30.7; 38.4 x 31.8; 40.1 x 31.3; 39.1 x 32.1; 39.5 x 31.2; 38.5 x 31.3.

Большой козодой *Caprimulgus indicus* Latham, 1790 (2)

13.06.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (2 ненасиж.): 32.6 x 22.0; 32.0 x 21.7.

18.06.1954 г., там же (2 слабо насиж.): 33.4 x 23.0; 34.5 x 22.3.

Широкорот *Eurystomus orientalis* (Linnaeus, 1766) (1)

14.06.1940 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка (4 ненасиж.): 31.6 x 28.3; 33.7 x 27.7; 32.4 x 27.8; 34.0 x 26.8. И. Евченко.

Обыкновенный зимородок *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758) (3)

23.06.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка (6 из 7 слабо насиж.): 20.6 x 17.4; 20.4 x 17.4; 20.4 x 17.4; 21.0 x 17.4; 20.9 x 17.5; 21.4 x 17.3.

10.06.1954 г., там же (5 ненасиж.): 20.9 x 17.5; 19.9 x 17.8; 20.2 x 17.8; 20.3 x 17.7; 20.2 x 18.0.

15.06.1954 г., там же (7 ненасид.): 21.0 x 18.1; 21.2 x 18.1; 20.7 x 18.3; 22.0 x 18.1; 20.9 x 18.2; 21.1 x 18.1; 21.7 x 17.8.

Вертишейка *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758 (2)

15.06.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка (12 слабо насид.): 21.0 x 16.0; 21.1 x 15.6; 20.7 x 15.6; 21.2 x 16.0; 20.7 x 15.6; 20.7 x 16.0; 21.6 x 15.6; 20.3 x 15.4; 19.9 x 15.6; 21.0 x 16.0; 20.7 x 15.7.

11.06.1940 г., там же (7 ненасид.): 19.7 x 15.6; 20.2 x 16.1; 19.9 x 16.2; 20.4 x 16.2; 20.3 x 16.0; 20.1 x 16.1; 19.2 x 15.7. И. Евченко.

Рыжепоясничная ласточка *Hirundo daurica* (Laxmann, 1769) (2)

14.06.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (4): 19.4 x 13.4; 19.4 x 14.0; 19.8 x 13.7; 20.1 x 13.6.

21.06.1939 г., там же (5 ненасид.): 19.3 x 13.3; 18.1 x 13.2; 19.2 x 13.2; 18.8 x 13.4; 18.2 x 13.7.

Полевой жаворонок *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758 (1)

16.05.1958 г., Хасанский р-он, окр. оз. Заречное (Сакпау) (5 слабо насид.): 19.8 x 15.2; 20.2 x 15.6; 20.4 x 16.0; 21.0 x 16.1; 20.9 x 16.1

Жёлтая трясогузка *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 (1)

08.06.1954 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (5 насид.): 18.2 x 14.1; 19.4 x 14.3; 20.2 x 14.1; 18.9 x 14.2; 18.7 x 14.1.

Горная трясогузка *M. cinerea* Tunstall, 1771 (1)

03.06.1955 г., Хабаровский край, Комсомольский р-он, окр. с. Гурское (Хунгари), р. Гур (Хунгари) (5 насид.): 16.4 x 14.1; 17.0 x 14.2; 16.6 x 14.1; 17.0 x 14.2; 16.7 x 13.8.

Древесная трясогузка *Dendronanthus indicus* (J.F. Gmelin, 1789) (1)

08.06.1939 г., Красноармейский р-он, окр. с. Дальний Кут (Вахумбе), среднее течение р. Большая Уссурка (5 ненасид.): 20.4 x 14.4; 21.0 x 14.2; 20.8 x 14.4; 21.2 x 14.5; 21.0 x 14.6.

Сибирский жулан *Lanius cristatus* Linnaeus, 1758 (6)

29.05.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (6 ненасид.): 22.2 x 16.4; 21.9 x 16.9; 22.2 x 16.9; 23.3 x 16.9; 22.3 x 16.7; 22.2 x 16.4.

30.05.1938 г., там же, р. Большая Уссурка, окр. с. Саровка (5 ненасид.): 21.7 x 16.3; 20.4 x 15.8; 21.4 x 16.1; 22.9 x 16.4; 20.4 x 16.0.

31.05.1938 г., там же, окр. с. Вербовка (6 ненасид.): 23.5 x 18.0; 24.0 x 18.0; 25.0 x 17.7; 24.3 x 17.6; 23.6 x 18.0; 23.6 x 18.2.

31.05.1938 г., там же (7 ненасид.): 22.9 x 17.3; 23.9 x 17.3; 24.2 x 17.3; 23.5 x 17.2; 23.3 x 17.4; 24.5 x 17.2; 24.4 x 17.1.

02.06.1938 г., там же (6 ненасид.): 24.6 x 16.9; 23.7 x 17.1; 24.7 x 16.7; 23.2 x 16.8; 23.6 x 17.0; 23.4 x 16.9.

08.06.1958 г., там же (6 слабо насид.): 21.0 x 16.2; 21.7 x 16.6; 20.4 x 16.2; 20.0 x 15.9; 20.8 x 16.4; 20.7 x 16.1.

Клинохвостый сорокопуд *L. sphenocercus* Cabanis, 1873 (2)

11.05.1958 г., Хасанский р-он, оз. Заречное (Сакпау) (7 ненасид.): 28.0 x 20.8; 27.7 x 20.4; 28.0 x 20.0; 27.2 x 21.0; 27.4 x 20.8; 28.0 x 20.7; 27.8 x 20.3. В.В. Леонович.

21.05.1958 г., там же (6 сильно насид.): 26.3 x 20.4; 26.2 x 20.6; 27.0 x 20.7; 25.9 x 20.1; 25.7 x 20.2; 26.6 x 20.1.

Черноголовая иволга *Oriolus chinensis* Linnaeus, 1766 (5)

08.06.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (4 ненасид.): 29.2 x 22.6; 29.9 x 22.4; 29.5 x 22.3; 31.6 x 22.2.

08.06.1938 г., там же (4 ненасид.): 28.6 x 20.8; 32.5 x 21.4; 33.1 x 21.2; 29.7 x 21.0.

12.06.1938 г., там же (4 насид.): 29.6 x 21.6; 31.1 x 22.2; 31.0 x 21.8; 30.7 x 21.5.

13.06.1938 г., там же (4 ненасид.): 29.6 x 20.7; 30.1 x 21.6; 29.6 x 21.0; 30.0 x 21.5.

07.06.1940 г., там же (4 ненасид.): 28.5 x 21.5; 29.3 x 21.2; 27.4 x 20.9; 28.5 x 21.8. И. Евченко.

Малый скворец *Sturnia sturnina* (Pallas, 1776) (4)

02.06.1954 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (5 ненасид.): 22.5 x 17.2; 22.3 x 17.1; 22.5 x 17.1; 22.4 x 17.0; 22.0 x 17.2.

04.06.1954 г., там же (5 ненасид. + 2 яйца серого скворца): 21.6 x 17.7; 22.0 x 17.2; 22.7 x 17.1; 22.3 x 17.3; 22.4 x 17.1; 27.7 x 21.2; 28.2 x 21.6.

06.06.1955 г., там же (5 сильно насид.): 24.9 x 18.3; 25.2 x 18.6; 24.5 x 18.1; 24.0 x 18.4; 24.2 x 18.0.

09.06.1958 г., там же (5 слабо насид.): 22.4 x 17.5; 23.2 x 18.1; 23.3 x 17.9; 23.2 x 18.1; 23.1 x 17.9.

Серый скворец *Sturnus cineraceus* Temminck, 1835 (7)

08.05.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (7 ненасид.): 27.8 x 20.5; 28.2 x 20.8; 28.0 x 20.5; 27.2 x 20.7; 26.7 x 20.7; 28.2 x 21.0; 29.5 x 20.1. **08.05.1938** г., там же (8 слабо насид.): 27.9 x 20.7; 28.4 x 20.3; 27.5 x 20.4; 27.7 x 20.6; 28.3 x 20.4; 27.4 x 20.6; 27.2 x 21.1; 27.2 x 20.3.

09.05.1938 г., там же (7 ненасиж.): 28.6 x 21.0; 28.4 x 21.3; 28.7 x 20.8; 29.7 x 21.2; 28.6 x 20.5; 28.8 x 21.2; 29.5 x 21.2.

14.05.1938 г., там же (4 насиж.): 28.2 x 22.0; 29.0 x 22.1; 28.7 x 21.8; 28.4 x 21.8.

17.05.1938 г., там же (7 насиж.): 28.3 x 20.9; 28.0 x 20.7; 28.6 x 21.1; 28.3 x 19.8; 28.4 x 20.9; 28.3 x 20.8; 28.4 x 20.4.

20.05.1955 г., там же (6 слабо насиж.): 29.0 x 21.4; 29.5 x 21.4; 28.9 x 21.6; 28.3 x 21.4; 29.6 x 21.2; 28.1 x 21.7.

22.05.1955 г., там же (6 ненасиж.): 28.9 x 20.4; 29.1 x 21.0; 27.7 x 20.2; 28.7 x 20.3; 28.6 x 20.9; 28.2 x 21.0.

Голубая сорока *Cyanopica cyanus* (Pallas, 1776) (7)

19.05.1954 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (9 ненасиж.): 26.2 x 20.6; 24.8 x 19.2; 26.2 x 21.2; 27.1 x 21.0; 26.8 x 20.8; 25.5 x 20.2; 26.8 x 20.7; 27.6 x 21.0; 25.5 x 19.8.

09.06.1954 г., там же (6 ненасиж.): 27.8 x 20.5; 28.4 x 20.6; 27.9 x 20.5; 27.7 x 20.5; 27.4 x 20.7; 27.9 x 20.9.

15.06.1954 г., там же (6 ненасиж.): 27.2 x 21.7; 27.4 x 21.6; 27.1 x 22.1; 27.0 x 22.0; 26.6 x 22.2; 27.5 x 21.9.

15.06.1954 г., там же (5 насиж.): 24.7 x 19.8; 25.3 x 20.3; 25.4 x 20.2; 26.2 x 20.3; 24.2 x 19.4.

07.06.1958 г., там же (7 слабо насиж.): 28.6 x 21.2; 27.1 x 20.4; 29.1 x 21.3; 28.9 x 21.0; 29.2 x 21.3; 28.5 x 21.2; 29.1 x 21.3.

08.06.1958 г., там же (7 насиж.): 29.2 x 20.5; 29.0 x 20.8; 28.9 x 20.3; 28.6 x 20.7; 27.7 x 19.9; 28.0 x 19.2; 27.7 x 18.4.

12.06.1958 г., там же (6 ненасиж.): 30.4 x 19.8; 30.4 x 20.4; 29.4 x 20.0; 29.9 x 20.4; 29.5 x 19.2; 30.2 x 20.1.

Даурская галка *Corvus dauuricus* Pallas, 1776 (3)

15.05.1955 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (4 ненасиж.): 33.6 x 24.6; 33.7 x 24.3; 33.3 x 24.7; 35.0 x 24.5.

15.05.1955 г., там же (4 ненасиж.): 35.7 x 23.7; 34.9 x 24.4; 36.1 x 24.2; 33.8 x 24.8.

19.05.1955 г., там же (6 сильно насиж.): 32.6 x 25.0; 35.6 x 25.2; 33.1 x 24.6; 34.2 x 25.2; 32.7 x 25.0; 34.6 x 25.1.

Личинкоед *Pericrocotus divaricatus* (Raffles, 1822) (1)

27.06.1953 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (5 сильно насиж.): 21.4 x 15.6; 21.4 x 15.6; 21.0 x 15.7; 21.1 x 15.6; 20.1 x 15.4. А.П. Кузякин.

Тайжный сверчок *Locustella fasciolata* (G.R. Gray, 1861) (1)

30.06.1939 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (1 «болтун» из 5): 22.5 x 15.8.

Пестроголовая камышевка *Acrocephalus bistrigiceps* Swinhoe, 1860 (4)

18.06.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (4 ненасиж.): 15.3 x 12.2; 15.9 x 12.6; 16.3 x 12.6; 16.0 x 12.5.

20.06.1938 г., там же (5 насиж.): 16.7 x 12.6; 17.2 x 12.7; 16.7 x 12.3; 17.0 x 12.7; 16.2 x 12.3. **22.06.1938** г., там же (5 ненасиж.): 16.4 x 12.7; 16.1 x 12.7; 16.2 x 12.9; 16.7 x 13.0; 16.4 x 12.7.

23.06.1938 г., там же (5 насиж.): 16.1 x 12.5; 16.2 x 12.4; 16.6 x 12.4; 15.7 x 12.3; 15.2 x 11.9.

Дроздовидная камышевка *A. arundinaceus* (Linnaeus, 1758) (1)

16.06.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (5 ненасиж.): 22.1 x 15.7; 21.9 x 15.5; 22.3 x 16.0; 21.1 x 15.5; 22.1 x 16.0.

Толстоклювая камышевка *Phragamaticola aedon* (Pallas, 1776) (4)

17.06.1954 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (6 ненасиж.): 21.4 x 15.6; 21.2 x 15.2; 21.3 x 15.3; 21.3 x 15.3; 21.3 x 15.4; 21.7 x 15.4.

17.06.1954 г., там же (6 ненасиж.): 20.4 x 15.6; 20.4 x 15.2; 20.7 x 15.6; 19.7 x 15.4; 20.2 x 15.4; 20.0 x 15.3.

12.06.1958 г., там же (6 ненасиж.): 22.1 x 15.6; 21.4 x 15.3; 22.4 x 16.2; 21.7 x 16.0; 21.5 x 16.0; 20.9 x 15.0. В.В. Леонович.

14.06.1958 г., там же (6 ненасиж.): 20.7 x 15.0; 21.5 x 15.0; 20.2 x 15.3; 20.8 x 14.8; 21.6 x 15.5; 21.5 x 15.6. В.В. Леонович.

Желтоспинная мухоловка *Ficedula zanthopygia* (Нау, 1845) (2)

17.06.1953 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (5 средненасиж.): 18.0 x 13.6; 17.6 x 13.4; 18.1 x 13.7; 17.4 x 13.5; 17.4 x 13.5. А.П. Кузякин.

11.06.1954 г., там же, окр. с. Саровка (4 ненасиж.): 17.2 x 12.7; 16.7 x 12.5; 16.7 x 12.7; 17.0 x 12.8.

Синяя мухоловка *Cyanoptila cyanomelana* (Temminck, 1829) (1)

01.07.1956 г., Приморский край, окр. г. Владивосток (5 ненасиж.): 21.2 x 14.8; 21.1 x 15.6; 21.8 x 15.6; 21.3 x 15.5; 21.4 x 15.3. В.М. Гудков.

Черноголовый чекан *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766) (2)

21.05.1955 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (5 ненасиж.): 17.8 x 13.4; 18.4 x 13.6; 18.3 x 13.6; 18.5 x 13.7; 18.4 x 13.7.

07.06.1955 г., Хабаровский край, Комсомольский р-он, окр. с. Гурское (Хунгари) (7 слабо насиж.): 17.5 x 13.8; 17.2 x 13.3; 17.1 x 13.4; 17.4 x 13.6; 17.3 x 13.7; 18.4 x 13.8; 17.5 x 13.3.

Сибирская горихвостка *Phoenicurus auroreus* (Pallas, 1776) (1)

11.06.1955 г., Хабаровский край, Комсомольский р-он, окр. с. Гурское (Хунгари) (5 сильно насиж.): 18.2 x 14.0; 18.4 x 14.0; 18.4 x 14.4; 18.4 x 14.3; 18.4 x 14.0.

Соловей-свистун *Luscinia sibilans* (Swinhoe, 1863) (1)

11.06.1939 г., Красноармейский р-он, р. Большая Уссурка, окр. с. Дальний Кут (Вахумбе) (6 насиж.): 18.9 x 15.0; 19.0 x 14.9; 18.9 x 15.1; 19.1 x 14.9; 19.1 x 14.6; 19.6 x 15.1.

Сизый дрозд *Turdus hortulorum* Sclater, 1863 (5)

11.05.1938 г., Красноармейский р-он, низовье р. Большая Уссурка, окр. с. Вербовка (5 ненасиж.): 27.1 x 19.8; 25.3 x 19.8; 26.1 x 20.1; 26.1 x 19.6; 25.8 x 19.8.

20.05.1938 г., там же (4 ненасиж.): 26.9 x 19.3; 28.7 x 19.9; 28.1 x 19.8; 28.5 x 19.6.

24.05.1938 г., там же, окр. с. Саровка (5 ненасиж.): 28.7 x 19.4; 30.3 x 19.3; 28.5 x 19.3; 28.9 x 19.1; 28.6 x 18.9.

11.06.1954 г., там же, окр. с. Вербовка (6 сильно насиж.): 26.9 x 20.5; 27.1 x 20.4; 27.8 x 20.2; 27.0 x 20.4; 25.3 x 20.3; 27.7 x 20.6.

23.06.1958 г., Амурская обл., Комсомольский р-он, окр. ст. Гурское (5 насиж.): 31.1 x 19.0; 28.9 x 20.1; 29.7 x 19.1; 29.1 x 19.6; 29.9 x 20.1.

Длиннохвостая синица *Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758) (1)

24.05.1954 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (8 ненасиж.): 15.5 x 11.5; 15.4 x 11.5; 15.5 x 11.5; 15.1 x 11.3; 15.2 x 11.4; 15.2 x 11.2; 15.4 x 11.5; 15.2 x 11.2.

Черноголовая гаичка *Parus palustris* Linnaeus, 1758 (1)

17.05.1954 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (11): 15.2 x 12.2; 15.7 x 12.4; 15.5 x 12.2; 15.5 x 12.5; 15.7 x 12.5; 15.8 x 12.4; 14.8 x 11.7; 15.8 x 12.5; 15.6 x 12.3; 15.5 x 12.2; 15.8 x 12.2.

Обыкновенный поползень *Sitta europaea* Linnaeus, 1758 (1)

23.05.1954 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (7 насиж.): 17.4 x 14.3; 18.0 x 14.3; 17.7 x 14.4; 18.9 x 14.0; 18.2 x 14.3; 17.3 x 14.4; 18.0 x 14.3.

Китайская зеленушка *Chloris sinica* (Linnaeus, 1766) (1)

28.05.1938 г., Красноармейский р-он, низовье р. Большая Уссурка, окр. с. Вербовка (4 ненасиж.): 18.3 x 13.9; 19.7 x 14.3; 19.0 x 14.3; 19.3 x 13.7.

Длиннохвостая чечевица *Uragus sibiricus* (Pallas, 1773) (5)

26.05.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (4 насиж.): 18.7 x 13.0; 18.7 x 13.0; 19.3 x 13.3; 18.7 x 13.2.

29.05.1938 г., там же (4 насиж.): 16.9 x 12.8; 18.1 x 12.7; 17.6 x 12.7; 17.5 x 12.5.

12.06.1954 г., там же (4 ненасиж.): 18.3 x 13.0; 18.4 x 13.3; 18.6 x 13.4; 18.5 x 13.2.

14.06.1954 г., там же (5 ненасиж.): 17.6 x 13.1; 18.2 x 13.2; 17.9 x 13.2; 17.6 x 13.0; 17.6 x 13.2.

08.06.1955 г., Хабаровский край, Комсомольский р-он, окр. ст. Гурское (Хунгари), среднее течение р. Гур (Хунгари) (4 сильно насиж.): 16.7 x 13.1; 16.7 x 13.0; 16.5 x 12.9; 18.0 x 13.1.

Большой черноголовый дубонос *Eophona personata* (Temminck et Schlegel, 1845) (2)

23.05.1953 г., Хабаровский край, Бикинский р-он, окр. г. Бикин (4 средненасиж.): 27.0 x 19.3; 27.7 x 19.2; 27.7 x 19.7; 28.3 x 19.3. А.П. Кузякин.

19.06.1958 г., Красноармейский р-он, окр. с. Гоголевка, низовье р. Большая Уссурка (3 слабо насиж.): 27.1 x 19.8; 27.2 x 19.8; 27.4 x 19.6. В.В. Леонович.

Красноухая овсянка *Emberiza cioides* J.F. Brandt, 1843 (2)

05.06.1939 г., Красноармейский р-он, окр. с. Дальний Кут (Вахумбе), среднее течение р. Большая Уссурка (6 насиж.): 19.1 x 14.7; 19.9 x 15.1; 19.0 x 15.2; 19.2 x 14.9; 18.9 x 14.7; 19.6 x 14.8.

01.06.1954 г., там же, окр. с. Вербовка, р. Большая Уссурка (5 насиж.): 20.0 x 15.1; 19.7 x 15.1; 19.7 x 15.2; 19.8 x 14.8; 19.3 x 15.2.

Ошейниковая овсянка *E. fucata* Pallas, 1776 (6)

29.05.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка (6 ненасиж.): 20.0 x 15.7; 20.1 x 15.5; 20.5 x 15.6; 21.1 x 16.5; 20.5 x 16.1; 20.1 x 15.8.

31.05.1938 г., там же (6 ненасиж.): 19.6 x 15.7; 20.0 x 15.6; 20.2 x 15.7; 20.1 x 15.7; 20.5 x 16.0; 19.9 x 15.0.

15.06.1938 г., там же (6 ненасиж.): 22.2 x 16.4; 21.2 x 15.7; 21.0 x 15.8; 20.5 x 16.0; 21.7 x 15.1; 21.0 x 15.9.

17.06.1938 г., там же (6 ненасиж.): 21.6 x 16.1; 21.6 x 16.2; 22.6 x 16.1; 21.8 x 16.2; 21.8 x 16.0; 21.5 x 16.3.

18.06.1954 г., там же (5 ненасиж.): 21.1 x 16.6; 21.1 x 16.5; 20.9 x 16.6; 21.1 x 16.2; 20.8 x 16.3.

18.06.1954 г., там же (5 слабо насиж.): 19.3 x 15.7; 19.1 x 15.6; 20.7 x 16.0; 20.1 x 16.0; 20.4 x 16.1.

Желтогорлая овсянка *E. elegans* Temminck, 1836 (1)

14.06.1939 г., Красноармейский р-он, пойма р. Большая Уссурка (3 из 4 ненасиж.): 18.4 x 14.5; 18.8 x 14.5; 18.1 x 14.2.

Тайжная овсянка *E. tristrami* Swinhoe, 1870 (1)

31.05.1958 г., Хасанский р-он, заповедник «Кедровая падь» (6 насиж.): 17.0 x 13.7; 17.1 x 13.7; 17.6 x 13.6; 17.2 x 14.1; 17.4 x 14.4; 17.1 x 14.0.

Седоголовая овсянка *E. spodocephala* Pallas, 1776 (8)

22.05.1938 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (5 слабо насиж.): 19.5 x 14.7; 19.9 x 14.6; 19.8 x 14.6; 19.9 x 14.9; 19.7 x 14.8.

23.05.1938 г., там же (5 слабо насиж.): 19.1 x 14.7; 20.1 x 14.6; 19.3 x 14.7; 19.8 x 14.7; 19.8 x 14.7.

26.05.1938 г., там же (5 слабо насиж.): 19.9 x 14.6; 18.9 x 14.4; 19.8 x 14.3; 18.6 x 15.2; 19.6 x 14.7.

30.05.1938 г., там же (5 насиж.): 18.4 x 14.6; 18.1 x 14.6; 18.1 x 14.6; 18.0 x 14.6; 18.1 x 14.4. **02.06.1939** г., там же, среднее течение р. Большая Уссурка (5 ненасиж.): 19.3 x 14.0; 18.7 x 14.2; 18.7 x 14.2; 19.1 x 14.3; 19.0 x 14.2.

25.05.1954 г., там же, Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка (5 ненасиж.): 18.2 x 14.1; 18.1 x 14.3; 18.1 x 14.2; 18.1 x 14.4; 18.5 x 14.1.

07.06.1954 г., там же (5 насиж.): 18.0 x 14.6; 18.1 x 14.5; 18.0 x 14.6; 18.1 x 14.6; 18.2 x 14.1.

31.05.1958 г., там же, Хасанский р-он, заповедник «Кедровая падь» (4 ненасиж.): 19.0 x 14.9; 19.1 x 14.7; 18.8 x 14.7; 19.7 x 14.7.

Дубровник *E. aureola* Pallas, 1773 (7)

06.06.1954 г., Красноармейский р-он, окр. с. Вербовка, низовье р. Большая Уссурка (4 ненасиж.): 19.9 x 15.9; 19.4 x 15.2; 19.5 x 15.8; 20.0 x 16.0.

07.06.1954 г., там же (4 ненасиж.): 19.9 x 15.5; 19.8 x 15.2; 20.0 x 15.7; 20.0 x 15.4. **18.06.1954** г., там же (4 ненасиж.): 20.2 x 15.0; 21.2 x 14.5; 21.0 x 14.6; 20.5 x 14.6.

07.06.1958 г., там же (5 ненасиж.): 20.1 x 15.0; 19.7 x 15.3; 20.0 x 15.3; 20.1 x 15.2; 19.5 x 15.3.

В.В. Леонович.

08.06.1958 г., там же (4 насиж.): 19.7 x 14.4; 19.5 x 14.5; 19.7 x 14.6; 19.6 x 14.6.

08.06.1958 г., там же (4 насиж.): 18.3 x 14.6; 19.0 x 15.1; 19.2 x 15.1; 18.5 x 15.2.

10.06.1958 г., там же (5 насиж.): 19.2 x 15.2; 19.2 x 15.1; 18.9 x 15.0; 19.2 x 14.4; 19.1 x 15.1.

Центральная часть России

Приведены данные о кладках птиц, собранных Е.П.Спангенбергом в разные годы прошлого столетия в центральной части России, главным образом на территории Дарвинского заповедника, где известный натуралист провёл несколько полевых сезонов (Спангенберг, Олигер, 1949; Спангенберг, 1972), а так же в Тверской и Московской областях. Интересно отметить, что первые сборы птичьих гнёзд для своей личной коллекции были начаты Е.П.Спангенбергом именно в Московской области и в окрестностях самой столицы. Доля кладок из других районов рассматриваемого региона весьма незначительна.

Чернозобая гагара *Gavia arctica* (Linnaeus, 1758) (1)

02.07.1940 г., Тверская обл., Фировский р-он, оз. Шлино (2): 83.4 x 52.5; 79.7 x 53.2.

Серощёкая поганка *Podiceps grisegena* (Boddaert, 1783) (2)

14.06.1940 г., Тверская обл., Фировский р-он, оз. Шлино (3): 56.6 x 32.2; 55.1 x 33.1; 54.7 x 31.7.

28.06.1940 г., там же (4 слабо насиж.): 50.9 x 34.9; 49.6 x 35.1; 52.1 x 34.8; 47.4 x 35.1.

Чирок-свиистунок *Anas crecca* Linnaeus, 1758 (3)

12.06.1947 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Борок, Дарвинский заповедник (7 ненасиж.): 44.2 x 31.6; 44.6 x 31.9; 43.2 x 32.1; 44.7 x 32.3; 46.9 x 32.1; 44.9 x 31.4; 44.6 x 31.7.

15.06.1947 г., там же (8 ненасиж.): 42.1 x 31.7; 42.1 x 32.5; 43.2 x 33.2; 41.4 x 32.4; 41.6 x 32.2; 41.7 x 32.1; 43.8 x 32.8; 41.7 x 32.6.

20.05.1952 г., там же (9 слабо насиж.): 48.2 x 33.1; 44.5 x 32.4; 44.1 x 32.2; 43.8 x 32.5; 44.3 x 31.9; 43.9 x 32.2; 42.2 x 32.1; 45.1 x 32.1; 44.7 x 32.1.

Свизь *A. penelope* Linnaeus, 1758 (3)

09.06.1952 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Борок, Дарвинский заповедник (8 ненасиж.): 50.3 x 37.4; 52.6 x 37.1; 51.7 x 37.6; 51.4 x 37.2; 51.7 x 37.3; 52.5 x 37.2; 52.7 x 38.4; 54.9 x 37.4.

Е.П. Спангенберг и В.В. Немцев.

09.06.1964 г., там же (8 ненасиж.): 52.5 x 36.5; 51.1 x 37.4; 49.5 x 35.8; 51.0 x 37.4; 54.5 x 37.3; 51.0 x 36.0; 52.0 x 37.2; 49.0 x 35.9.

Шилохвость *A. acuta* Linnaeus, 1758 (1)

06.06.1964 г., Тверская обл., Весьегонский р-он, окр. г. Весьегонск (7 ненасид.): 54.2 x 37.9; 53.0 x 39.6; 54.4 x 38.7; 53.2 x 37.8; 53.2 x 38.3; 53.2 x 37.6; 51.4 x 36.2.

Широконоска *A. clypeata* Linnaeus, 1758 (1)

18.05.1952 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Борок, Дарвинский заповедник (11 слабо насид.): 49.4 x 35.9; 47.7 x 33.6; 48.4 x 34.8; 48.7 x 35.3; 46.9 x 34.0; 49.0 x 35.5; 51.3 x 35.7; 45.8 x 34.1; 49.7 x 35.5; 48.7 x 34.1; 48.6 x 35.0. В.В. Немцев.

Хохлатая черныш *A. fuligula* (Linnaeus, 1758) (3)

27.06.1947 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Борок, Дарвинский заповедник (9 слабо насид.): 59.2 x 39.7; 58.8 x 39.8; 59.2 x 39.5; 59.7 x 39.7; 60.9 x 39.4; 56.3 x 39.0; 60.0 x 39.6; 59.4 x 39.2; 59.8 x 40.0.

12.07.1947 г., там же (11 сильно насид., одно из них «болтун»): 59.4 x 39.5; 59.4 x 40.9; 60.3 x 43.2; 59.5 x 42.2; 60.3 x 41.4; 60.7 x 42.8; 60.7 x 40.4; 58.3 x 41.1; 59.0 x 41.2; 60.5 x 43.8; 61.8 x 41.1.

31.05.1964 г., Тверская обл., Весьегонский р-он, окр. г. Весьегонск (8 ненасид.): 61.5 x 41.7; 60.5 x 41.2; 62.8 x 39.9; 60.2 x 40.0; 61.5 x 40.7; 60.4 x 40.8; 57.7 x 41.5; 60.9 x 40.7.

Обыкновенный гоголь *Vucephala clangula* (Linnaeus, 1758) (3)

07.05.1952 г., Вологодская обл., окр. с. Имыгино, Дарвинский заповедник (10 ненасид.): 55.8 x 41.7; 54.6 x 41.7; 61.7 x 40.7; 56.8 x 40.9; 52.9 x 41.5; 61.6 x 42.2; 60.6 x 43.4; 61.4 x 42.5; 56.4 x 41.1; 56.0 x 42.1.

14.05.1952 г., там же, окр. с. Борок (11 насид.): 55.6 x 40.7; 56.0 x 41.4; 58.8 x 41.0; 54.2 x 41.1; 56.1 x 42.2; 57.4 x 42.0; 63.4 x 42.7; 56.4 x 42.3; 55.4 x 41.7; 56.6 x 41.0; 60.4 x 41.6.

10.05.1953 г., там же (12 ненасид.): 59.2 x 41.7; 60.0 x 42.6; 59.5 x 42.6; 61.1 x 43.1; 58.9 x 43.0; 61.4 x 44.0; 61.1 x 42.5; 59.1 x 42.9; 59.5 x 42.6; 58.8 x 43.1; 62.6 x 44.2; 59.5 x 43.6.

Луток *Mergus albellus* Linnaeus, 1758 (2)

28.05.1952 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Борок, Дарвинский заповедник (6 ненасид.): 53.0 x 38.6; 54.3 x 37.7; 55.3 x 38.1; 55.0 x 38.6; 56.0 x 36.7; 56.5 x 35.9.

21.05.1953 г., там же (10 из 8 ненасид.): 59.2 x 39.7; 53.2 x 38.9; 53.7 x 38.8; 52.8 x 38.9; 54.4 x 38.4; 54.1 x 39.7; 54.2 x 39.6; 53.1 x 39.5. В.В. Немцев.

Большой крохаль *M. merganser* Linnaeus, 1758 (1)

09.07.1940 г., Тверская обл., Вышневолоцкий р-он, окр. с. Рвеница (7 ненасид.): 61.0 x 46.0; 62.6 x 45.2; 66.2 x 42.2; 64.3 x 46.2; 60.3 x 45.6; 61.7 x 46.9; 60.8 x 45.5.

Обыкновенный осоед *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758) (2)

02.06.1924 г., Московская обл., Одинцовский р-он, окр. с. Немчиновка (1 ненасид.): 51.9 x 44.6.

06.06.1940 г., там же, окр., г. Звенигород (2 слабо насид.): 53.3 x 42.8; 51.3 x 42.4. Примак и Дубоновский.

Перепелятник *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758) (4)

02.05.1922 г., Московская обл., окр. г. Орехово-Зуево (6 слабо насид.): 37.3 x 31.2; 38.3 x 32.0; 38.4 x 31.9; 37.9 x 31.8; 37.7 x 31.0; 37.7 x 31.2.

21.05.1922 г., там же, Ногинский р-он, ст. Электроугли (Кудиново), оз. Чистое (3 насид.): 44.9 x 29.0; 42.1 x 31.0; 41.5 x 30.7.

09.05.1923 г., там же, окр. г. Орехово-Зуево (4 ненасид.): 41.5 x 33.4; 40.2 x 33.5; 40.7 x 33.5; 42.2 x 33.1.

27.05.1949 г., там же, ст. Сходня (теперь в составе г. Химки) (3 сильно насид.): 39.4 x 32.7; 38.0 x 32.6; 39.9 x 32.9. Л.А. Барбаш.

Обыкновенный канюк *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758) (2)

01.05.1922 г., Московская обл., окр. г. Орехово-Зуево (3 ненасид.): 58.5 x 45.7; 58.1 x 45.4; 57.4 x 45.6.

02.06.1964 г., Тверская обл., Весьегонский р-он, окр. г. Весьегонск (2 слабо насид.): 53.6 x 42.4; 52.2 x 42.1.

Сапсан *Falco peregrinus* Tunstall, 1771 (1)

08.05.1940 г., Вологодская обл., Харовский р-он, верхнее течение р. Северная Двина (предп. р. Двиница или р. Кубена) (3 ненасид.): 51.2 x 40.2; 52.2 x 40.7; 51.3 x 41.2. С.П. Наумов и И.Д. Кирилс.

Дербник *F. columbarius* Linnaeus, 1758 (1)

09.06.1964 г., Рыбинское водохранилище, окр. с. Плоский (о. Плоский ?) (2 из 3 насид.): 41.6 x 31.0; 40.7 x 31.0.

Тетерев *Lyrurus tetrax* (Linnaeus, 1758) (1)

11.06.1925 г., Костромская обл., Чухломский р-он (7): 51.9 x 37.2; 48.4 x 35.6; 50.4 x 36.2; 49.3 x 35.9; 52.1 x 36.9; 50.1 x 35.7; 52.0 x 36.5. К.А. Воробьев.

Рябчик *Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758) (2)

10.06.1925 г., Костромская обл., Чухломский р-он (9 насид.): 38.2 x 28.8; 41.3 x 28.2; 38.1 x 28.3; 37.7 x 28.7; 39.3 x 28.9; 36.7 x 28.3; 38.3 x 28.8; 38.3 x 28.8; 37.7 x 28.2. К.А. Воробьев.

10.05.1961 г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (10): 40.6 x 29.1; 39.2 x 29.2; 44.1 x 28.3; 40.2 x 29.3; 40.1 x 29.1; 40.0 x 29.0; 41.0 x 28.8; 38.8 x 29.2; 41.0 x 29.1; 40.4 x 29.0. Чернов.

Перепел *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758) (1)

10.06.1939 г., Воронежская обл., Воронежский заповедник (10 насиж.): 29.2 x 22.7; 29.4 x 22.0; 29.6 x 22.5; 29.1 x 22.4; 28.3 x 23.2; 29.2 x 22.4; 29.3 x 22.4; 29.6 x 23.1; 29.2 x 23.1; 28.7 x 22.3. Примак.

Погоныш *Porzana porzana* (Linnaeus, 1766) (2)

13.07.1940 г., Тверская обл., Вышневолоцкий р-он, окр. с. Рвеница (8 ненасиж.): 33.7 x 25.2; 34.3 x 24.5; 33.4 x 24.0; 32.8 x 24.0; 33.9 x 24.0; 33.5 x 24.2; 34.3 x 24.5; 33.3 x 24.4.

17.07.1940 г., там же (7 ненасиж.): 32.8 x 23.6; 33.4 x 24.0; 33.4 x 24.3; 34.0 x 23.7; 33.4 x 24.1; 34.7 x 23.8; 32.5 x 22.9.

Коростель *Crex crex* (Linnaeus, 1758) (2)

13.07.1940 г., Тверская обл., Вышневолоцкий р-он, окр. с. Рвеница, болото Биколь (9 ненасиж.): 37.3 x 28.2; 36.5 x 28.0; 36.3 x 28.0; 37.8 x 27.2; 37.1 x 27.2; 36.8 x 27.7; 37.0 x 27.7; 36.7 x 27.2; 37.6 x 26.7.

05.07.1953 г., Рязанская обл., Окский заповедник, оз. Лопата (старица р. Ока) (9 слабо насиж.): 38.0 x 27.4; 38.1 x 27.7; 37.6 x 27.8; 38.3 x 28.0; 38.8 x 26.0; 38.3 x 27.1; 37.5 x 27.0; 36.7 x 28.7; 37.2 x 27.9.

А. Алексеев.

Малый зуек *Charadrius dubius* Scopoli, 1786 (6)

26.06.1947 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Борок, Дарвинский заповедник (4 ненасиж.): 28.3 x 21.2; 29.6 x 21.6; 29.1 x 21.2; 29.3 x 21.3.

26.06.1947 г., там же (4 ненасиж.): 31.0 x 21.0; 32.0 x 21.1; 31.2 x 21.1; 30.7 x 21.4.

26.06.1947 г., там же (4 сильно насиж.): 29.7 x 22.1; 30.3 x 22.2; 29.8 x 22.2; 29.3 x 22.2.

12.07.1947 г., там же (4 ненасиж.): 31.0 x 21.3; 31.6 x 21.3; 29.4 x 21.1; 32.3 x 21.1.

12.07.1947 г., там же (4): 29.3 x 22.1; 30.1 x 21.7; 29.1 x 22.0; 30.1 x 22.2.

02.06.1964 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, Рыбинское водохранилище, острова близ с. Глинское (4 ненасиж.): 34.4 x 24.2; 29.7 x 22.7; 28.8 x 22.7; 28.1 x 23.2.

Чибис *Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758) (2)

25.05.1952 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Борок, Дарвинский заповедник (4 ненасиж.): 46.1 x 31.4; 44.5 x 31.5; 47.0 x 30.5; 47.9 x 31.7.

30.05.1964 г., там же, Рыбинское водхр., о-ва напротив с. Глинское (4 слабо насиж.): 44.2 x 33.1; 47.4 x 33.0; 45.3 x 31.0; 45.0 x 31.4.

Кулик-сорока *Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758 (1)

16.05.1952 г., граница Тверской и Вологодской обл., о. Погон, окр. с. Борок, граница Дарвинского заповедника, (4 насиж.): 55.9 x 39.4; 54.1 x 38.2; 56.6 x 39.1; 54.3 x 38.1.

Черныш *Tringa ochropus* Linnaeus, 1758 (1)

27.05.1961 г., Рязанская обл., Окский заповедник, Зубровый загон (4): 38.8 x 28.1; 40.3 x 28.6; 39.3 x 27.7; 40.1 x 28.4. Ф.Н. Иванов и С.Г. Приклонский.

Большой улит *T. nebularia* (Gunnerus, 1767) (1)

06.06.1953 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Мышкино, Дарвинский заповедник (4 сильно насиж.): 46.7 x 35.2; 47.7 x 35.5; 47.0 x 35.0; 46.8 x 35.7. В.В. Немцев.

Перевозчик *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758) (1)

22.05.1963 г., Воронежская обл., Воронежский заповедник (4 насиж.): 37.1 x 25.4; 36.3 x 25.2; 37.0 x 25.1; 35.1 x 25.4. Коллектор?

Мородунка *Xenus cinereus* (Güldenstädt, 1775) (11)

12.06.1947 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Борок (4 ненасиж.): 39.0 x 25.7; 37.1 x 26.1; 37.6 x 26.4; 36.2 x 26.3.

18.05.1952 г., там же (4 ненасиж.): 38.3 x 27.2; 38.2 x 27.3; 37.5 x 27.6; 38.9 x 27.0.

24.05.1952 г., там же (4 средненасиж.): 36.8 x 27.4; 39.7 x 28.2; 37.4 x 27.1; 37.5 x 28.2.

28.05.1952 г., там же (4 сильно насиж.): 39.9 x 27.0; 37.0 x 27.4; 40.0 x 27.5; 38.7 x 27.5.

30.05.1964 г., Вологодская обл., Рыбинское водохранилище, окр. г. Вельегонск, острова близ с. Глинское (4 ненасиж.): 37.7 x 28.2; 38.8 x 27.8; 39.7 x 27.9; 38.5 x 27.6.

03.06.1964 г., там же (4 ненасиж.): 39.3 x 27.4; 38.6 x 27.7; 38.8 x 26.7; 38.3 x 26.8.

13.06.1964 г., там же (4 ненасиж.): 39.7 x 26.2; 39.2 x 26.4; 40.2 x 25.7; 39.5 x 25.2.

07.06.1965 г., там же, устье р. Теммсы (Кесьмы?) (4 ненасиж.): 36.1 x 25.1; 36.0 x 25.5; 35.2 x 25.3; 34.5 x 24.6.

07.06.1965 г., там же (4 ненасиж.): 36.8 x 27.5; 37.0 x 27.0; 36.2 x 27.3; 36.7 x 28.0.

19.06.1965 г., там же (4 ненасиж.): 37.2 x 25.5; 37.1 x 25.8; 36.4 x 25.6; 36.1 x 24.4.

23.06.1965 г., там же, Глинский луг (4 насиж.): 38.5 x 26.5; 37.3 x 27.0; 38.4 x 26.3; 38.4 x 26.5.

Бекас *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758) (3)

14.06.1926 г., Новгородская обл., Валдайский р-он (4 ненасиж.): 38.0 x 27.1; 38.6 x 27.2; 38.1 x 26.7; 37.7 x 27.0. Шумов.

18.07.1947 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Хотавец, Дарвинский заповедник (4 сильно насиж.): 39.4 x 27.1; 41.0 x 27.6; 41.0 x 28.0; 41.4 x 27.7.

23.06.1951 г., Московская обл., ст. Крюково (г. Зеленоград) (4 слабо насиж.): 40.4 x 29.0; 40.7 x 29.5; 39.8 x 28.9; 40.6 x 29.4.

Дупель *G. media* (Latham, 1787) (2)

29.05.1954 г., Рязанская обл., Спасский (Ижевский) р-он, Окский заповедник (4 слабо насиж.): 46.4 x 30.8; 47.5 x 31.7; 45.6 x 31.1; 43.8 x 31.1. А. Алексеев..

02.07.1957 г., Вологодская обл., Вологодский (Кубино-Озерский) р-он, окр. с. Пески (4 насиж.): 45.7 x 32.8; 47.4 x 31.3; 47.1 x 31.7; 47.3 x 32.2. Р.Л. Бёме.

Вальдшнеп *Scolopax rusticola* Linnaeus, 1758 (2)

15.07.1940 г., Тверская обл., Вышневолоцкий р-он, окр. с. Рвеница (4 ненасиж.): 43.5 x 33.0; 42.7 x 32.8; 43.9 x 32.4; 45.7 x 33.3.

26.04.1941 г., Московская обл., окр. с. Яншино (4 ненасиж.): 48.6 x 34.5; 48.1 x 35.1; 48.0 x 34.1; 48.2 x 34.4. Шумов.

Большой кроншнеп *Numenius arquata* (Linnaeus, 1758) (3)

10.05.1952 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Борок, Дарвинский заповедник (4 слабо насиж.): 62.2 x 45.0; 65.0 x 47.5; 64.8 x 46.4; 64.0 x 46.1.

16.05.1952 г., там же (4 слабо насиж.): 69.0 x 40.2; 72.4 x 48.2; 66.2 x 48.3; 64.3 x 48.0.

25.05.1952 г., там же (4 сильно насиж.): 71.7 x 51.0; 70.0 x 49.9; 70.1 x 50.9; 67.8 x 50.1.

Малая чайка *Larus minutus* Pallas, 1776 (7)

05.07.1952 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, Рыбинское водохранилище, о. Морозиха, Дарвинский заповедник (3 ненасиж.): 43.2 x 30.2; 42.1 x 30.5; 42.7 x 29.4. В.В. Немцев.

25.06.1953 г., там же, о. Ольхово (Ольховка) (3 ненасиж.): 41.0 x 30.2; 41.1 x 29.0; 43.1 x 28.4. В.В. Немцев.

02.06.1964 г., Тверская обл., Весьегонский р-он, Рыбинское водохранилище, окр. г. Весьегонск (3 слабо насиж.): 42.8 x 29.0; 44.3 x 29.7; 44.3 x 29.5.

02.06.1964 г., там же (3 слабо насиж.): 42.1 x 29.0; 42.3 x 29.6; 42.3 x 29.2.

03.06.1964 г., там же (3 слабо насиж.): 42.5 x 29.6; 42.1 x 29.5; 40.7 x 30.1.

03.06.1964 г., там же (3 слабо насиж.): 43.9 x 30.2; 42.3 x 30.0; 42.3 x 31.0.

03.06.1964 г., там же (3 слабо насиж.): 41.8 x 29.6; 42.0 x 30.0; 42.2 x 30.5.

Озёрная чайка *Larus ridibundus* Linnaeus, 1766 (1)

12.05.1940 г., Московская обл., окр. г. Лобня, оз. Киёво (3 слабо насиж.): 52.4 x 37.5; 50.5 x 37.6; 52.1 x 37.0.

Сизая чайка *L. canus* Linnaeus, 1758 (3)

19.05.1952 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Борок, Дарвинский заповедник (3 слабо насиж.): 61 x 43.1; 61.8 x 44.0; 63.4 x 43.6.

06.06.1964 г., Тверская обл., Весьегонский р-он, окр. г. Весьегонск, Рыбинское водохранилище (3 ненасиж.): 68.4 x 43.3; 60.7 x 43.0; 59.3 x 44.0.

06.06.1964 г., там же (3 ненасиж.): 62.1 x 41.6; 60.9 x 42.0; 61.4 x 42.2.

Речная крачка *Sterna hirundo* Linnaeus, 1758 (10)

26.06.1947 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Борок, Дарвинский заповедник (3 слабо насиж.): 42.4 x 31.3; 40.3 x 31.2; 40.3 x 29.8.

26.06.1947 г., там же (3 насиж.): 40.4 x 30.7; 39.4 x 31.1; 39.9 x 31.2.

02.06.1964 г., Тверская обл., Весьегонский р-он, окр. г. Весьегонск, близ Дарвиновского заповедника (3 слабо насиж.): 43 x 30.8; 42.5 x 30.1; 42 x 31.1.

02.06.1964 г., там же (3): 41.7 x 31.0; 42.7 x 30.6; 42.3 x 31.2.

05.06.1964 г., там же (3): 41.7 x 30.0; 42.2 x 30.7; 42.2 x 30.8.

09.06.1964 г., там же (3 ненасиж.): 41.6 x 30.3; 39.7 x 30.3; 37.3 x 29.0.

09.06.1964 г., там же (3 ненасиж.): 44.6 x 27.7; 42.4 x 28.0; 42.1 x 28.6.

17.06.1964 г., там же (3): 41.6 x 30.0; 41.2 x 29.0; 45 x 28.9.

17.06.1964 г., там же (3 ненасиж.): 41 x 31.8; 39.4 x 32.1; 41.2 x 32.0.

19.06.1965 г., там же (3 насиж.): 44.7 x 30.8; 44.4 x 30.0; 46 x 30.5.

Малая крачка *S. albifrons* Pallas, 1764 (5)

26.06.1947 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Борок, Дарвинский заповедник (3 слабо насиж.): 32.1 x 23.6; 32 x 23.4; 31.1 x 23.6.

- 26.06.1947 г., там же (3 ненасиж.): 31.2 x 23.4; 32 x 23.7; 32.7 x 23.5.
- 15.06.1964 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Глинское, Дарвинский заповедник (3 ненасиж.): 31 x 23.6; 31 x 24.3; 31 x 24.1.
- 20.06.1964 г., там же (3 ненасиж.): 31.1 x 23.2; 31.5 x 23.0; 32.1 x 24.2.
- 02.07.1964 г., там же (3): 32.6 x 23.4; 31.6 x 22.8; 30.6 x 23.1.
- Вяхирь** *Columba palumbus* Linnaeus, 1758 (1)
- 02.06.1951 г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (2 ненасиж.): 41.7 x 28.6; 40.3 x 29.6.
- Клинтух** *C. oenas* Linnaeus, 1758 (1)
- 27.07.1922 г., Московская обл., Ногинский р-он, окр. ст. Электроугли (Кудиново) (2 слабо насиж.): 35.8 x 27.4; 36.6 x 27.4.
- Сизый голубь** *C. livia* J.F. Gmelin, 1789 (2)
- 20.07.1926 г., Тверская обл., Вышневолоцкий р-он, окр. г. Вышний Волочек (2 ненасиж.): 39.3 x 28.7; 40 x 28.7.
- 20.07.1926 г., там же (2): 38.1 x 28.1; 38.4 x 28.4.
- Ушастая сова** *Asio otus* (Linnaeus, 1758) (1)
- 29.04.1951 г., Московская обл., Сергиево-Посадский р-он, окр. г. Сергиев Посад (Загорск) (6 ненасиж.): 41.4 x 33.1; 40.8 x 31.5; 43 x 32.8; 42.1 x 33.5; 42.3 x 33.2; 41.7 x 33.2. Алексеев.
- Серая неясыть** *Strix aluco* Linnaeus, 1758 (2)
- 29.04.1932 г., Московская обл., окр. г. Серпухов (3 ненасиж.): 47 x 39.0; 46.1 x 38.2; 46.2 x 38.6.
- 11.04.1954 г., там же, окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (4 слабо насиж.): 47.6 x 38.6; 48.7 x 39.8; 50.5 x 37.5; 47.7 x 39.0.
- Обыкновенный козодой** *Caprimulgus europaeus* Linnaeus, 1758 (2)
- 14.06.1932 г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (2 слабо насиж.): 31.2 x 22.5; 29.5 x 22.4.
- 22.06.1940 г., там же, Солнечногорский р-он, окр. с. Болдино (2 ненасиж.): 31.6 x 21.6; 30.1 x 21.4.
- Чёрный стриж** *Apus apus* (Linnaeus, 1758) (5)
- 19.06.1950 г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (4 сильно насиж.): 23.8 x 16.1; 24.6 x 16.3; 23.6 x 16.2; 23.5 x 16.7.
- 19.06.1950 г., там же (2 сильно насиж.): 23.6 x 15.8; 23.2 x 16.1.
- 22.06.1951 г., там же (4 слабо насиж.): 25.4 x 16.1; 24.7 x 16.2; 25.4 x 16.5; 26.1 x 16.4.
- 11.06.1952 г., там же (3 сильно насиж.): 25.5 x 16.3; 25.4 x 15.6; 24.6 x 16.0.
- 10.06.1953 г., там же (3 слабо насиж.): 25.6 x 16.7; 25 x 16.4; 25.6 x 17.0.
- Вертишейка** *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758 (2)
- 16.06.1922 г., Новгородская обл., Валдайский р-он, г. Валдай (11): 21.3 x 15.4; 19.9 x 14.4; 21.7 x 15.1; 21.1 x 15.0; 20.7 x 15.1; 20.4 x 15.0; 19.2 x 14.1; 19.4 x 14.2; 20.7 x 14.7; 20.3 x 15.6. О.А. Харузин.
- 04.06.1940 г., Рязанская обл., Клепиковский р-он (бывший Бельковский р-он), окр. с. Алтухово (Алутинские дворики?) (10 ненасиж.): 19.8 x 15.5; 19.7 x 14.8; 19.3 x 14.6; 20.4 x 15.0; 19.9 x 15.2; 20.4 x 15.4; 19.6 x 15.2; 20.5 x 15.4; 19.6 x 15.2; 19.4 x 15.2.
- Зелёный дятел** *Picus viridis* Linnaeus, 1758 (1)
- 03.07.1940 г., Тверская обл., Вышневолоцкий р-он, окр. с. Рвеница (4 ненасиж.): 30.4 x 24.1; 29.4 x 24.2; 29.7 x 24.4; 30 x 24.1.
- Желна** *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758) (1)
- 04.05.1956 г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (5 слабо насиж.): 34.7 x 25.5; 34.7 x 26.1; 34.3 x 26.6; 34 x 26.1; 33 x 26.2.
- Пёстрый дятел** *Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758) (2)
- 26.05.1936 г., Московская обл., окр. ст. Лобня (4 ненасиж.): 28.1 x 21.4; 28.1 x 21.5; 27.9 x 21.3; 27.5 x 20.5.
- 23.05.1939 г., там же (5 ненасиж.): 25 x 20.0; 24.4 x 20.2; 24.2 x 19.6; 24.6 x 20.4; 25.3 x 20.0.
- Трёхпалый дятел** *Picoides tridactylus* (Linnaeus, 1758) (1)
- 29.05.1950 г., Вологодская обл., Череповецкий р-он, окр. с. Веретье, Дарвинский заповедник (4 ненасиж.): 24.6 x 18.4; 23.6 x 18.4; 25.1 x 18.1; 24.4 x 18.0. В.В. Немцев.
- Воронок** *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758) (2)
- 21.07.1948 г., Вологодская обл., Дарвинский заповедник (4 слабо насиж.): 20.3 x 13.7; 20.4 x 13.6; 21.3 x 13.7; 21.1 x 13.5.
- 18.06.1953 г., там же (5 ненасиж.): 19 x 14.2; 18.7 x 14.5; 20.1 x 13.5; 18.4 x 14.1; 18.8 x 14.4.
- Полевой жаворонок** *Alauda arvensis* Linnaeus, 1758 (1)
- 14.07.1940 г., Тверская обл., Вышневолоцкий р-он, окр. с. Рвеница близ г. Вышний Волочек (4 ненасиж.): 24.8 x 16.6; 24.8 x 17.1; 24.7 x 16.7; 24.1 x 16.2.

Лесной конёк *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758) (5)

- 07.07.1939** г., Липецкая обл., окр. г. Липецк (4): 20.7 x 15.4; 20.1 x 15.8; 21.1 x 15.3; 19.8 x 15.4. Капа.
17.06.1950 г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (5 ненасиж.): 20.4 x 15.4; 20.2 x 15.4; 21.2 x 15.4; 20.7 x 15.7; 19 x 14.6.
17.06.1950 г., там же (4 ненасиж.): 21.1 x 16.5; 21.5 x 16.1; 21.3 x 16.0; 20.8 x 16.1.
26.06.1952 г., там же (5 насиж.): 20.8 x 15.6; 19.6 x 15.7; 20 x 15.7; 21.2 x 15.8; 21.1 x 15.5.
24.06.1953 г., там же (5 слабо насиж.): 21 x 15.5; 20.6 x 15.4; 20.6 x 15.6; 20.4 x 15.4; 21 x 15.6.

Обыкновенный жулан *Lanius collurio* Linnaeus, 1758 (1)

- 08.05.1952** г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (6 ненасиж.): 21.1 x 16.6; 21.1 x 16.5; 21.1 x 16.4; 22.2 x 16.6; 21.5 x 16.3; 21.7 x 16.4.

Обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758 (2)

- 04.05.1943** г., Тверская обл., Конаковский р-он, р. Волга, окр. пос. Корчева (затоплен) (5 слабо насиж.): 29.9 x 20.9; 29.1 x 21.1; 28.8 x 20.2; 29.1 x 20.8; 30.5 x 20.9.
06.05.1952 г., Вологодская обл., Дарвинский заповедник (6 ненасиж.): 30.2 x 20.9; 29.3 x 22.1; 30.1 x 20.6; 30 x 21.7; 29.9 x 20.7; 30 x 20.3.

Кукша *Perisoreus infaustus* (Linnaeus, 1758) (1)

- 13.04.1959** г., Вологодская обл., Дарвинский заповедник (3 из 4 слабо насиж.): 27.5 x 20.7; 28.8 x 20.7; 29.1 x 21.0. В.В. Немцев.

Сойка *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758) (1)

- 01.05.1922** г., Московская обл., окр. г. Орехово-Зуево (8): 34.6 x 23.8; 32.2 x 23.0; 32.9 x 24.1; 32.2 x 23.7; 33.5 x 24.0; 32.5 x 23.9; 32.6 x 23.9; 32.1 x 23.8.

Серая ворона *Corvus cornix* Linnaeus, 1758 (2)

- 20.04.1922** г., окр. г. Москва (5 ненасиж.): 42.8 x 28.6; 48.7 x 28.8; 44.3 x 29.5; 46.7 x 29.2; 46.7 x 29.3.
21.04.1922 г., там же (5 ненасиж.): 44.4 x 28.8; 40.3 x 29.3; 42.3 x 29.4; 39.4 x 29.2; 40.2 x 30.4.

Крапивник *Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758) (1)

- 17.06.1952** г., Московская обл., окр. ст. Глазово (7 слабо насиж.): 17.4 x 13.2; 17.6 x 13.1; 16.6 x 12.6; 17.5 x 13.1; 17 x 12.8; 17.5 x 13.3; 17.1 x 12.8. А.П. Кузьякин.

Лесная завирушка *Prunella modularis* (Linnaeus, 1758) (1)

- 05.06.1961** г., Московская обл., Одинцовский р-он, окр. ст. Голицино (5 ненасиж.): 19.5 x 14.6; 19.2 x 14.6; 19.2 x 14.4; 19 x 14.4; 19.7 x 14.7.

Садовая камышевка *Acrocephalus dumetorum* Blyth, 1849 (3)

- 15.06.1950** г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (5 сильно насиж.): 19 x 13.6; 18.4 x 13.3; 19.3 x 13.7; 18.6 x 13.5; 18.2 x 13.4.
16.06.1950 г., там же (5 ненасиж.): 17.4 x 12.8; 17.4 x 12.8; 17.3 x 13.0; 17.7 x 12.7; 16.2 x 12.7.
27.05.1950 г., там же (5 ненасиж.): 18.6 x 13.7; 18.1 x 13.7; 18.3 x 13.5; 18.4 x 13.6; 18.2 x 13.5.

Болотная камышевка *A. palustris* (Bechstein, 1798) (3)

- 20.06.1950** г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (5 насиж.): 19.2 x 13.9; 19.4 x 14.3; 19 x 14.1; 19.1 x 14.2; 19.4 x 13.9.
24.06.1950 г., там же (5 ненасиж.): 18.6 x 13.7; 18.8 x 14.0; 19.8 x 13.7; 17.8 x 13.7; 19 x 14.0.

Зелёная пересмешка *Hippolais icterina* (Vieillot, 1817) (1)

- 14.06.1939** г., Московская обл., ст. Лобня (4 ненасиж.): 18 x 12.9; 17.3 x 12.7; 17.2 x 12.8; 17.1 x 13.0. Жданов и Кузнецов.

Садовая славка *Sylvia borin* (Boddaert, 1783) (1)

- 07.06.1950** г., Московская обл., ст. Крюково (г. Зеленоград) (5 сильно насиж.): 21.1 x 14.7; 22 x 14.9; 21.1 x 14.6; 21.3 x 14.7; 21.1 x 14.5.

Пеночка-теньковка *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817) (1)

- 22.04.1940** г., Московская обл., Одинцовский р-он, окр. ст. Полушкино (4 ненасиж.): 16.1 x 12.4; 15.9 x 12.4; 15.7 x 12.0; 15.7 x 12.4.

Пеночка-трещотка *P. sibilatrix* (Bechstein, 1793) (1)

- 01.07.1952** г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (5 слабо насиж.): 17.3 x 12.4; 16.7 x 12.3; 16.4 x 12.1; 17 x 12.2; 16.5 x 12.2.

Зелёная пеночка *P. trochiloides* (Sundevall, 1837) (1)

- 12.06.1952** г., Московская обл., Звенигородский р-он (более не существует) (5 ненасиж.): 15.3 x 11.4; 15.4 x 11.6; 15.6 x 11.6; 15.2 x 11.5; 15.2 x 11.4. А.А. Винокуров.

Желтоголовый королек *Regulus regulus* (Linnaeus, 1758) (1)

- 18.05.1956** г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (2 из 9): 13.5 x 10.7; 13.3 x 10.8.

Мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764) (2)

03.06.1938 г., Московская обл., окр. ст. Лобня (6 ненасиж.): 18.4 x 13.4; 18.1 x 13.7; 18.1 x 13.7; 18.3 x 13.0; 18.4 x 13.8; 18.2 x 13.7. Жданов.

09.06.1939 г., там же (6 ненасиж.): 17.9 x 13.0; 17.8 x 12.8; 18.2 x 13.7; 18.2 x 13.6; 17.6 x 13.1; 17.9 x 13.3. Жданов и Кузнецов.

Малая мухоловка *F. parva* (Bechstein, 1792) (1)

15.06.1952 г., Московская обл., Сергиево-Посадский (Загорский) р-он (6 слабо насиж.): 17 x 12.9; 16.7 x 12.7; 16.9 x 12.7; 16.4 x 12.7; 16.3 x 12.6; 16.6 x 12.6. В.М. Гудков.

Серая мухоловка *Muscicapa striata* (Pallas, 1764) (1)

01.06.1940 г., Рязанская обл., Касимовский р-он, окр. с. Гусь-Железный (5 ненасиж.): 17.8 x 13.4; 18.2 x 13.8; 18.2 x 13.1; 19.3 x 13.6; 19 x 13.7.

Обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758) (1)

21.05.1952 г., Вологодская обл., Дарвинский заповедник (5 ненасиж.): 18.4 x 13.1; 19 x 13.2; 18.3 x 13.2; 18.5 x 13.2; 19.1 x 13.2.

Зарянка *Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758) (2)

26.06.1952 г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (7 слабо насиж.): 19.4 x 14.6; 19.6 x 14.6; 19.7 x 14.6; 19.6 x 14.7; 19 x 14.4; 20 x 14.7; 19.7 x 14.7.

06.06.1960 г., там же, Солнечногорский р-он, окр. с. Горетовка (6 ненасиж.): 19.4 x 15.1; 19.6 x 15.1; 19.7 x 15.2; 20.6 x 14.9; 19.1 x 15.0; 20 x 15.3.

Обыкновенный соловей *Luscinia luscinia* (Linnaeus, 1758) (2)

01.06.1923 г., Московская обл., Ногинский р-он, ст. Электроугли (Кудиново) (2 из 4 ненасиж.): 21.8 x 15.7; 22 x 16.1.

31.05.1959 г., Рязанская обл., Окский заповедник (5 слабо насиж.): 23 x 16.1; 21.9 x 16.0; 22.7 x 16.0; 22.2 x 15.8; 22.2 x 16.1. Иванов.

Рябинник *Turdus pilaris* Linnaeus, 1758 (2)

07.06.1948 г., Тверская обл., Вышневолоцкий р-н, г. Вышний Волочек (6 свеж.): 28.2 x 21.2; 28.4 x 21.3; 28.0 x 21.1; 28.3 x 21.1; 28.2 x 21.3; 28.9 x 21.7.

06.06.1950 г., Московская обл., ст. Крюково (г. Зеленоград) (6 сл. насиж.): 26.9 x 21.6; 28.8 x 21.6; 27.6 x 21.6; 30.7 x 21.4; 26.5 x 22.0; 29.4 x 21.1.

Чёрный дрозд *T. merula* Linnaeus, 1758 (1)

07.05.1939 г., Воронежская обл., Воронежский заповедник (5 насиж.): 27.0 x 21.1; 27.6 x 21.3; 26.7 x 20.7; 26.7 x 21.3; 27.7 x 21.5.

Белобровик *T. iliacus* Linnaeus, 1758 (2)

09.06.1930 г., Тверская обл., Вышневолоцкий р-н, окр. с. Рвеница (5): 25.2 x 19.5; 26.2 x 19.6; 25.5 x 19.6; 25.7 x 19.5; 25.3 x 19.5.

02.05.1957 г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (5 свеж.): 27.7 x 19.5; 26.6 x 19.0; 27.4 x 19.2; 26.1 x 19.1; 25.3 x 18.1.

Певчий дрозд *T. philomelos* C.L. Brehm, 1831 (4)

04.05.1922 г., там же, Ногинский р-н, ст. Электроугли (Кудиново) (4): 26.6 x 19.8; 27.4 x 19.9; 27.7 x 20.1; 27.0 x 20.1.

09.05.1922 г., там же, (4 сл. насиж.): 28.6 x 20.2; 26.2 x 19.7; 28.2 x 20.1; 27.9 x 20.4.

21.06.1939 г., Владимирская обл., окр. г. Петушки (4 сл. насиж.): 28.1 x 20.4; 26.2 x 20.5; 27.0 x 20.3; 26.3 x 20.4. Жданов и Кузнецов.

18.06.1952 г., Московская обл., ст. Крюково (г. Зеленоград) (5 насиж.): 27.9 x 19.5; 27.1 x 19.7; 27.2 x 20.0; 27.7 x 19.7; 26.9 x 19.3.

Буроголовая гаичка *Parus montanus* Conrad von Baldenstein, 1827 (2)

12.05.1939 г., Московская обл., Одинцовский р-н, окр. ст. Полушкино (6 свеж.): 15.3 x 11.7; 16.2 x 11.6; 15.6 x 11.3; 16.0 x 11.6; 15.7 x 11.4; 16.1 x 11.4.

02.05.1951 г., там же, окр. ст. Малые Вяземы (7 свеж.): 15.5 x 12.0; 14.7 x 12.3; 14.4 x 12.2; 14.2 x 12.0; 14.2 x 12.1; 14.3 x 12.2; 14.6 x 12.3.

Хохлатая синица *P. cristatus* Linnaeus, 1758 (1)

06.05.1939 г., Московская обл., окр. ст. Луговая (близ г. Лобня) (5 свеж.): 16.6 x 12.6; 16.3 x 12.6; 16.5 x 12.1; 16.5 x 12.5; 17.1 x 12.6.

Большая синица *P. major* Linnaeus, 1758 (3)

04.06.1949 г., окр. г. Москва (10 свеж.): 17.8 x 14.2; 18.1 x 14.0; 17.8 x 14.2; 17.7 x 14.1; 16.7 x 13.7; 18.2 x 14.1; 17.7 x 14.0; 17.5 x 13.8; 17.0 x 13.5; 17.6 x 14.1. А.П. Кузякин.

17.05.1952 г., Вологодская обл., Череповецкий р-н, Дарвинский заповедник (10 свеж.): 17.7 x 13.2; 17.8 x 13.2; 17.4 x 13.1; 17.7 x 13.6; 18.1 x 13.7; 18.4 x 13.0; 18.2 x 13.4; 18.0 x 13.4; 17.6 x 13.3; 18.0 x 13.6.

Обыкновенный поползень *Sitta europaea* Linnaeus, 1758 (1)

02.05.1954 г., Московская обл., Подольский р-н, окр. пос. Дмитрово (7 сл. насиж.): 19.2 x 14.1; 19.1 x 14.2; 19.1 x 14.4; 19.6 x 14.0; 19.2 x 14.2; 19.7 x 14.4; 19.2 x 14.2. В.В. Леонович.

Обыкновенная пищуха *Certhia familiaris* Linnaeus, 1758 (1)

24.05.1939 г., Московская обл., ст. Лобня (6 свеж.): 16.7 x 12.1; 16.7 x 11.3; 16.6 x 11.9; 16.0 x 12.1; 16.2 x 12.2; 16.1 x 12.1. Жданов и Кузнецов.

Зяблик *Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758 (2)

28.05.1952 г., Вологодская обл., Череповецкий р-н, Дарвинский заповедник (5 свеж.): 18.9 x 14.3; 19.1 x 14.1; 19.4 x 14.2; 19.0 x 14.4; 19.6 x 14.2.

27.06.1952 г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (5 сильно насиж.): 20.5 x 15.3; 21.0 x 15.3; 20.7 x 15.2; 21.2 x 15.2; 20.7 x 15.4.

Коноплянка *Acanthis cannabina* (Linnaeus, 1758) (1)

15.06.1950 г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (5 свеж.): 16.4 x 13.5; 17.9 x 13.2; 17.2 x 13.9; 17.9 x 14.2; 17.0 x 13.4.

Обыкновенный клест *Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758 (1)

19.02.1954 г., Московская обл., Крюковская биостанция близ с. Баранцево (3 насиж.): 22.9 x 17.0; 23.1 x 15.7; 22.1 x 17.0.

Обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella* Linnaeus, 1758 (2)

02.07.1943 г., Тверская обл., Конаковский р-н, окр. д. Микулино (вероятно, Московская обл., Лотошинский р-н, с. Микулино) (4 свеж.): 23.2 x 17.3; 22.5 x 17.1; 20.6 x 16.2; 20.4 x 16.8.

22.06.1951 г., Московская обл., окр. ст. Крюково (г. Зеленоград) (4 насиж.): 22.6 x 16.2; 22.0 x 16.4; 22.7 x 16.4; 22.6 x 16.6.

Тростниковая овсянка *E. schoeniclus* (Linnaeus, 1758) (1)

14.07.1947 г., Вологодская обл., Дарвинский заповедник (4 сильно насиж.): 20.3 x 14.8; 20.0 x 15.1; 19.9 x 15.1; 20.7 x 15.1.

Садовая овсянка *E. hortulana* Linnaeus, 1758 (2)

01.06.1921 г., Московская обл., Серпуховский р-н, окр. г. Серпухов (5 насиж.): 19.5 x 15.3; 19.6 x 15.5; 19.8 x 15.4; 19.6 x 15.3; 19.5 x 15.3.

17.06.1921 г., там же, (4 свеж.): 20.7 x 16.2; 21.2 x 16.0; 20.7 x 15.7; 19.6 x 15.4.

Север и северо-восток России

Первая экспедиция на север России состоялась у Е.П.Спангенберга в 1932 г., когда он посетил ещё создававшийся тогда заповедник «Семь островов». Эта поездка впоследствии развернулась в самостоятельный многолетний цикл исследований — в 1955-1957 гг. Е.П.Спангенберг (совместно с В.В. Леоновичем) изучает птиц полуострова Канин, а в 1959 г., с целью сравнения европейских тундр с азиатскими, осуществляет поездку на северо-восток нашей страны, в низовья Колымы. Все эти «северные» экспедиции оказались весьма плодотворными и помимо богатых коллекционных материалов они дали массу интересных наблюдений, которые легли в основу более десятка статей, часть которых опубликована совместно с В.В.Леоновичем (Флинт, Бёме, 1973).

В оологической коллекции Зоомузея Института систематики и экологии животных СО РАН (Россия, г. Новосибирск) содержится 251 кладка 95 видов птиц, собранных Е.П.Спангенбергом во время вышеуказанных экспедиций. Часть кладок (97) из этого числа была в своё время передана ему коллегами-орнитологами, работавшим в этих регионах в разные годы — Б.Н. Андреевым, Р.Л. Бёме, К.А. Воробьевым, Н.А. Гладковым, В.М. Зубаровским, Ю.М. Кафтановским, Т. Кошкиной, А.П. Кузякиным, Ю.В. Лабугиным, В.В. Леоновичем, С.П. Наумовым, Г.И. Поляковым, С.Г. Приклонским, Э.В. Рогачёвой, А.А. Слущким, С.М. Успенским, Ю.И. Черновым, В.Е. Флинтом, Е.О. Яковлевым. Из «свежих» пополнений оологической коллекции «по Северу» - 4 кладки, собранные В.С. Жуковым (ИС и ЭЖ СО РАН, г. Новосибирск). Они так же включены нами в настоящую статью.

Краснозобая гагара *Gavia stellata* (Pontoppidan, 1763) (8)

02.07.1932 г., Мурманская обл., Кандалакшский заповедник, Семь островов, о. Харлов (2 слабо насиж.): 74.1 x 45.2; 76.3 x 45.0.

22.06.1932 г., там же, Кольский п-ов, окр. становища Рында (2 ненасиж.): 69.0 x 44.3; 71.0 x 44.4.

27.06.1932 г., там же, окр. становища Харловка (2 ненасиж.): 78.1 x 44.1; 77.6 x 42.7. **29.06.1932** г., там же, о. Харлов (2 слабо насиж.): 75.5 x 43.7; 75.8 x 45.1.

29.06.1932 г., там же (2 слабо насиж.): 77.0 x 46.3; 75.5 x 46.7.

14.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, окр. с. Чижа (2 сильно насиж.): 68.3 x 47.6; 68.1 x 46.1.

18.06.1957 г., там же (2 сильно насиж.): 79.4 x 44.6; 77.4 x 44.7.

19.06.1957 г., там же (2 слабо насиж.): 77.5 x 47.1; 77.6 x 47.5.

Чернозобая гагара *G. arctica* (Linnaeus, 1758) (2)

25.06.1932 г., Мурманская обл., Кольский п-ов, окр. Ст. Харловка (2 ненасиж.): 82.8 x 52.0; 82.7 x 52.1.

08.06.1959 г., Республика Карелия, Кемский р-он, Белое море, устье р. Воньга (2 слабо насиж.): 82.0 x 51.7; 83.5 x 50.7. В.М. Зубаровский.

Берингов баклан *Phalacrocorax pelagicus* Pallas, 1811 (1)

09.07.1957 г., Чукотский автономный округ, мыс Кригучан (3 сильно насиж.): 60.3 x 35.2; 56.3 x 35.8; 57.5 x 36.4. А.П. Кузякин.

Хохлатый баклан *P. aristotelis* (Linnaeus, 1761) (3)

20.05.1938 г., Мурманская обл., Кандакшский заповедник, Семь островов, о. Харлов (3): 64.3 x 37.7; 65.8 x 37.9; 67.4 x 37.5. Ю.М. Кафтановский.

23.05.1938 г., там же (3): 62.0 x 40.5; 60.4 x 40.5; 61.9 x 40.9. Ю.М. Кафтановский.

24.05.1938 г., там же (3): 62.0 x 38.7; 62.2 x 38.8; 63.3 x 37.1. Ю.М. Кафтановский.

Черная казарка *Branta bernicla* (Linnaeus, 1758) (2)

26.06.1957 г., Чукотский автономный округ, Пуэтен (4 слабо насиж.): 73.1 x 46.9; 71.6 x 46.6; 70.6 x 45.6; 71.4 x 47.6. А.П. Кузякин.

26.06.1957 г., там же (3 из 4 сильно насиж.): 71.7 x 46.1; 75.3 x 45.1; 76.0 x 45.7. А.П. Кузякин.

Краснозобая казарка *Rufibrenta ruficollis* (Pallas, 1769) (2)

21.06.1927 г., Ямало-Ненецкий автономный округ, Гыданский п-ов, оз. Хасейнто (4): 71.0 x 44.5;

71.6 x 44.2; 67.7 x 45.0; 69.1 x 43.8. С.П. Наумов.

16.06.1961 г., Красноярский край, п-ов Таймыр, Кунгуда-Яр (4): 71.0 x 47.1; 70.9 x 46.8; 73.1 x 46.6; 69.3 x 47.6. В.В. Леонович.

Белолобый гусь *Anser albifrons* (Scopoli, 1769) (2)

12.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, Югорский п-ов, с. Югорский Шар (5 ненасиж.): 76.4 x 52.3;

76.7 x 49.6; 78.4 x 50.3; 79.1 x 48.0; 77.0 x 50.1. Ю.И. Чернов.

07.07.1960 г., Республика Якутия, р. Индигирка (6 насиж.): 84.7 x 56.2; 85.8 x 56.3; 85.1 x 56.1; 85.4 x 56.7; 85.2 x 56.1; 85.5 x 56.7. С.Г. Приклонский.

Гуменник *A. fabalis* (Latham, 1787) (3)

20.06.1951 г., Новая Земля, о. Северный, окр. с. Маточкин Шар, низовье р. Шумилиха (4 ненасиж.): 84.4 x 53.4; 85.3 x 54.0; 86.5 x 53.5; 82.6 x 54.1. А.П. Кузякин.

10.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (6 сильно насиж.): 79.0 x 51.1; 79.1 x 52.5; 81.2 x 51.9; 81.0 x 52.3; 77.2 x 51.5; 77.7 x 52.2.

10.06.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, низовье р. Колыма, окр. с. Михалкино (4 сильно насиж.): 75.2 x 52.0; 78.4 x 51.7; 83.0 x 57.7; 84.4 x 53.8.

Белый гусь *Chen caerulescens* (Linnaeus, 1758) (1)

14.06.1964 г., Чукотский автономный округ, о. Врангеля, р. Тундровая (7 ненасиж.): 83.1 x 51.7; 82.5 x 54.5; 79.0 x 51.6; 80.5 x 54.2; 85.5 x 54.3; 79.1 x 52.2; 73.6 x 52.1. В.Е. Флинт.

Лебедь-кликун *Cygnus cygnus* (Linnaeus, 1758) (1)

06.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, озера близ с. Луханово (4 слабо насиж.): 114.3 x 71.6; 121.1 x 72.4; 111.5 x 72.4; 114.2 x 72.8.

Кряква *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758 (1)

26.05.1957 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа (8 ненасиж.): 56.7 x 40.7; 55.6 x 38.8; 58.4 x 40.5; 58.8 x 41.2; 59.4 x 41.0; 58.6 x 40.4; 57.3 x 40.3; 56.6 x 40.3.

Клоктун *A. formosa* Georgi, 1775 (2)

10.06.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, низовье р. Колыма, окр. с. Михалкино, (6 ненасиж.): 46.6 x 33.7; 47.0 x 34.2; 46.7 x 33.8; 47.4 x 34.1; 48.1 x 33.7; 47.1 x 34.5.

30.06.1959 г., там же (11 насиж.): 48.1 x 35.1; 48.7 x 34.3; 48.8 x 34.5; 49.2 x 33.6; 48.2 x 34.2; 48.2 x 34.7; 48.7 x 34.7; 47.5 x 34.4; 46.5 x 34.6; 47.2 x 34.2; 48.2 x 35.2.

Шилохвость *A. acuta* Linnaeus, 1758 (2)

29.05.1957 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа (9 сильно насиж.): 54.0 x 37.3; 54.1 x 36.5; 54.7 x 37.9; 55.3 x 37.6; 56.3 x 38.1; 57.2 x 38.1; 56.0 x 38.6; 55.5 x 37.3; 57.4 x 37.6.

29.06.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, низовье р. Колыма, окр. с. Михалкино, (7 ненасиж.): 60.8 x 37.9; 59.6 x 37.3; 60.1 x 37.2; 58.9 x 37.3; 60.2 x 37.6; 60.5 x 37.1; 59.3 x 37.6.

Морская чернеть *Aythya marila* (Linnaeus, 1761) (2)

23.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Шойна (8 ненасиж.): 68.2 x 43.6; 66.9 x 45.2; 65.9 x 43.6; 67.4 x 44.5; 64.3 x 44.8; 65.0 x 44.6; 69.0 x 45.0; 66.8 x 45.2. В.В. Леонович.

28.06.1957 г., там же, окр. с. Торна (9 ненасиж.): 62.1 x 42.2; 61.1 x 42.6; 62.1 x 41.6; 60.3 x 42.1; 61.5 x 42.2; 62.1 x 42.1; 63.3 x 41.5; 61.1 x 42.6; 63.2 x 42.1. В.В. Леонович.

Морянка *Clangula hyemalis* (Linnaeus, 1758) (3)

22.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (5 сильно насиж.): 53.4 x 39.2; 54.3 x 39.4; 55.1 x 38.4; 55.1 x 37.6; 54.1 x 39.4.

27.06.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, окр. с. Сухозный (Сухарная?), низовье р. Колыма (6 сильно насиж.): 52.0 x 35.8; 52.5 x 36.9; 53.0 x 36.7; 53.1 x 36.2; 54.1 x 36.9; 51.0 x 35.6.

30.06.1959 г., там же, окр. с. Михалкино (7 сильно насиж.): 52.2 x 37.7; 53.1 x 38.1; 52.5 x 37.7; 52.1 x 38.5; 52.4 x 37.2; 53.6 x 38.3; 52.0 x 36.6.

Обыкновенная гага *Somateria mollissima* (Linnaeus, 1758) (3)

28.06.1932 г., Мурманская обл., Кандалакшский заповедник, Семь островов, о. Харлов (5 насиж.): 78.8 x 50.6; 79.7 x 49.4; 79.2 x 50.0; 76.7 x 50.0; 77.1 x 50.2.

29.06.1932 г., там же (5 насиж.): 76.4 x 50.5; 74.1 x 50.6; 75.7 x 51.9; 74.5 x 51.2; 74.2 x 50.3.

10.06.1957 г., Республика Карелия, Кемский р-он, окр. с. Поньгома (6 ненасиж.): 81.9 x 52.0; 84.0 x 52.7; 81.2 x 51.6; 83.3 x 52.1; 82.6 x 52.2; 80.7 x 52.0. В.М. Зубаровский.

Гага-гребенушка *S. spectabilis* (Linnaeus, 1758) (1)

21.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Кия (5 ненасиж.): 64.9 x 43.3; 68.4 x 45.2; 67.4 x 45.5; 66.7 x 46.0; 67.1 x 45.1. В.В. Леонович.

Очковая гага *S. fischeri* (J.F. Brandt, 1847) (1)

07.07.1960 г., Якутия, Аллаиховский улус, низовье р. Индигирка (6): 64.0 x 43.7; 66.3 x 42.6; 67.5 x 43.4; 63.3 x 44.3; 67.1 x 43.4; 67.2 x 43.6. С.Г. Приклонский.

Сибирская гага *Polysticta stelleri* (Pallas, 1769) (1)

23.06.1960 г., Якутия, Аллаиховский улус, побережье Восточно-Сибирского моря, Хромская губа (8): 59.2 x 42.0; 57.4 x 41.1; 59.0 x 42.5; 60.7 x 42.2; 59.2 x 42.4; 57.3 x 40.4; 59.4 x 40.5; 60.2 x 41.5. С.Г. Приклонский и С.М. Успенский.

Длинноносый крохаль *Mergus serrator* Linnaeus, 1758 (1)

23.06.1960 г., Республика Карелия, Белое море, устье р. Воньга (11): 65.1 x 43.8; 61.7 x 45.3; 65.6 x 44.4; 63.4 x 45.1; 64.6 x 45.4; 62.0 x 45.1; 63.4 x 44.3; 63.5 x 44.1; 61.1 x 44.6; 66.1 x 45.3; 62.9 x 44.8. В.М. Зубаровский.

Зимняк *Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763) (2)

18.06.1935 г., Красноярский край, окр. г. Дудинка (4 насиж.): 57.2 x 44.8; 56.3 x 45.1; 56.1 x 44.9; 58.4 x 45.2. С.О. Яковлев.

04.06.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа (4 слабо насиж.): 53.1 x 42.1; 54.9 x 42.9; 54.9 x 42.9; 53.6 x 43.2. В.В. Леонович и Е.П. Спангенберг.

Сапсан *Falco peregrinus* Tunstall, 1771 (1)

17.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, низовье р. Чижа (2 сильно насиж. и «болтун»): 50.1 x 39.1; 50.1 x 40.5.

Дербник *F. columbarius* Linnaeus, 1758 (1)

12.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (4 слабо насиж.): 39.1 x 32.0; 40.0 x 31.5; 39.2 x 31.7; 39.4 x 31.7.

Белая куропатка *Lagopus lagopus* (Linnaeus, 1758) (5)

10.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (12 слабо насиж.): 44.0 x 30.4; 43.2 x 30.5; 43.1 x 30.2; 41.1 x 30.6; 42.6 x 29.8; 40.4 x 31.2; 42.5 x 30.4; 42.1 x 30.8; 41.2 x 30.6; 41.1 x 30.5; 43.7 x 29.3; 40.7 x 31.1.

12.06.1957 г., там же (9 из 10 слабо насиж.): 44.0 x 31.0; 43.0 x 31.1; 42.8 x 30.8; 43.4 x 31.1; 44.1 x 31.2; 44.3 x 32.0; 42.0 x 31.3; 43.8 x 31.6; 43.5 x 31.1. В.В. Леонович.

09.06.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, низовье р. Колыма, окр. с. Михалкино (9 из 12 ненасиж.): 42.7 x 31.0; 42.4 x 31.7; 42.8 x 31.4; 42.2 x 31.2; 42.4 x 31.6; 42.0 x 31.5; 43.0 x 31.4; 42.6 x 31.4; 40.6 x 31.4. Е.П.

10.06.1959 г., там же (9 ненасиж.): 45.0 x 32.4; 45.7 x 31.6; 44.6 x 32.2; 43.8 x 32.2; 44.0 x 32.1; 44.4 x 32.2; 43.6 x 32.2; 43.7 x 32.0; 44.2 x 31.4.

10.06.1959 г., там же (12 сильно насиж.): 46.5 x 32.2; 42.8 x 32.0; 45.0 x 32.1; 43.0 x 32.4; 43.6 x 31.5; 43.3 x 32.3; 44.1 x 32.2; 42.1 x 31.7; 43.7 x 31.9; 44.5 x 32.5; 43.0 x 32.2; 43.7 x 31.6.

Тулес *Pluvialis squatarola* (Linnaeus, 1758) (6)

09.07.1934 г., Ямало-Ненецкий автономный округ, п-ов Ямал, устье р. Тамбей, окр. п. (форта) Тамбей (4 ненасиж.): 52.4 x 35.7; 53.1 x 36.0; 52.1 x 36.0; 51.2 x 36.3. Цецевинский.

29.06.1955 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Койда (4 слабо насиж.): 53.1 x 34.4; 51.0 x 34.5; 50.9 x 34.2; 50.4 x 34.2. В.В. Леонович.

10.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (4 насиж.): 51.2 x 35.4; 54.7 x 35.8; 54.3 x 36.0; 52.9 x 35.8.

11.06.1957 г., там же (4 насиж.): 48.9 x 35.4; 51.8 x 35.0; 51.1 x 35.2; 53.1 x 35.7.

11.06.1957 г., там же (4 насиж.): 51.9 x 35.3; 50.6 x 35.2; 52.0 x 34.1; 52.5 x 35.1.

13.06.1965 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, п-ов Канин, устье р. Мезень, окр. с. Семжа (4 слабо насиж.): 53.7 x 36.0; 55.6 x 35.5; 54.7 x 35.7; 54.0 x 34.7. В.В. Леонович.

Азиатская бурокрылая ржанка *P. fulva* (J.F. Gmelin, 1789) (2)

19.06.1959 г., Чукотский автономный округ, окр. п. (порта) Певек (4 ненасиж.): 50.7 x 32.0; 47.2 x 31.8; 48.7 x 31.1; 48.1 x 31.4.

14.07.1961 г., Красноярский край, п-ов Таймыр, окр. р. Агапа (4 сильно насиж.): 47.5 x 31.6; 46.1 x 31.8; 50.0 x 32.5; 48.0 x 32.5. В.В. Леонович.

Золотистая ржанка *P. apricaria* (Linnaeus, 1758) (2)

04.06.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа, устье р. Мезень (4 ненасиж.): 51.3 x 34.4; 52.5 x 34.1; 50.7 x 34.4; 52.1 x 34.1. Е.П. Спангенберг и В.В. Леонович.

26.06.1956 г., там же (4): 50.1 x 34.1; 49.3 x 34.9; 48.8 x 34.5; 50.2 x 33.6. Е.П. Спангенберг и В.В. Леонович.

Галстучник *Charadrius hiaticula* Linnaeus, 1758 (3)

01.07.1951 г., Архангельская обл., архипелаг Новая Земля, о. Южный, губа Безымянная (4 слабо насиж.): 34.8 x 24.2; 33.4 x 25.1; 33.7 x 25.2; 32.8 x 25.1. А.П. Кузьякин.

22.06.1955 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Койда (4): 34.3 x 24.2; 32.0 x 24.1; 33.2 x 23.7; 33.0 x 24.0. В.В. Леонович.

22.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (4 ненасиж.): 32.7 x 24.2; 32.6 x 24.2; 32.5 x 24.1; 32.6 x 23.3.

Хрустан *Eudromias morinellus* (Linnaeus, 1758) (3)

12.07.1957 г., Ненецкий автономный округ, Югорский п-ов, окр. п. Амдерма (3 слабо насиж.): 41.5 x 28.1; 41.4 x 28.3; 43.0 x 28.4. Ю.И. Чернов.

19.06.1959 г., Чукотский автономный округ, окр. п. (порта) Певек (3 слабо насиж.): 42.1 x 29.0; 44.3 x 30.0; 41.9 x 30.5.

10.06.1960 г., Якутия, Аллаиховский улус, низовья р. Индигирка, окр. с. Шаманово (3 ненасиж.): 41.7 x 27.3; 40.7 x 27.6; 39.5 x 27.7. Р.Л. Бёме.

Камнешарка *Arenaria interpres* (Linnaeus, 1758) (2)

19.06.1931 г., Архангельская обл., Онежская губа, Соловецкие острова, о. Малая Муксалма (4): 40.7 x 28.2; 41.6 x 28.3; 40.9 x 28.3; 40.1 x 28.1. Г.И. Поляков.

11.06.1960 г., Республика Карелия (4 средненасиж.): 41.1 x 29.7; 41.7 x 29.0; 40.8 x 29.9; 43.1 x 28.6. В.М. Зубаровский.

Кулик-сорока *Haematopus ostralegus* Linnaeus, 1758 (5)

13.06.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа, устье р. Мезень (3 слабо насиж.): 56.1 x 42.2; 54.6 x 41.0; 57.9 x 41.4.

06.06.1957 г., там же (4 слабо насиж.): 56.3 x 39.9; 56.2 x 40.2; 55.9 x 40.0; 54.0 x 39.5.

22.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (3 слабо насиж.): 58.8 x 40.2; 55.4 x 41.1; 53.6 x 40.2.

22.06.1957 г., там же (3 слабо насиж.): 57.4 x 38.3; 56.3 x 38.9; 63.6 x 39.5.

16.06.1965 г., Ненецкий автономный округ, окр. с. Луханово, устье р. Мезень (4 слабо насиж.): 52.4 x 39.6; 56.4 x 39.4; 57.2 x 40.1; 55.3 x 39.9. В.В. Леонович.

Фифи *Tringa glareola* Linnaeus, 1758 (3)

09.06.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа, устье р. Мезень (4 ненасиж.): 38.0 x 27.3; 38.3 x 27.2; 38.7 x 26.7; 38.4 x 27.1.

01.07.1957 г., Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий р-он, окр. с. Усть-Хантайская (4 ненасиж.): 38.1 x 26.7; 37.5 x 26.4; 37.1 x 26.1; 37.0 x 25.9. Э.В. Рогачёва.

25.06.1986 г., Ямало-Ненецкий автономный округ, Тазовский р-он, окр. с. Газ-Сале (4): 37.8 x 25.7; 38.4 x 26.1; 37.1 x 25.9; 37.8 x 26.4. В.С. Жуков.

Щеголь *T. erythropus* (Pallas, 1764) (1)

13.06.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, низовья р. Колыма, окр. с. Михалкино (4 ненасиж.): 46.4 x 33.3; 47.4 x 33.2; 46.5 x 33.4; 46.6 x 32.4.

Мородунка *Xenus cinereus* (Güldenstädt, 1775) (1)

22.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (4 слабо насиж.): 37.8 x 26.8; 38.2 x 27.2; 38.7 x 25.9; 37.9 x 26.0.

Турухтан *Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758) (3)

06.06.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа, низовья р. Мезень (4 ненасиж.): 44.4 x 31.0; 46.5 x 31.4; 46.3 x 32.0; 47.9 x 31.2.

10.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (4 сильно насиж.): 45.3 x 30.1; 43.4 x 30.4; 43.2 x 30.2; 43.5 x 29.7. В.В. Леонович.

06.06.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, окр. с. Михалкино, низовье р. Колыма (4 ненасиж.): 45.9 x 31.7; 44.4 x 30.7; 46.0 x 31.2; 45.6 x 31.5.

Кулик-воробей *Calidris minuta* (Leisler, 1812) (3)

04.07.1933 г., Красноярский край, п-ов Таймыр, Хатангский залив, устье р. Бол. Балахня (4 насиж.): 27.7 x 19.9; 27.0 x 20.3; 26.3 x 20.1; 28.3 x 20.1. Е.О. Яковлев.

23.06.1956 г., Якутия, Булунский улус, окр. бухты Тикси (4 сильно насиж.): 28.1 x 20.2; 27.8 x 20.4; 28.2 x 20.2; 28.3 x 20.0. Н.А. Гладков.

05.07.1961 г., там же, Анабарский улус, устье р. Анабар, мыс Косистый (4 слабо насиж.): 28.7 x 21.3; 27.1 x 21.4; 27.8 x 21.2; 27.7 x 21.4. А.П. Кузякин.

Песочник-красношейка *C. ruficollis* (Pallas, 1776) (1)

11.06.1957 г., Чукотский автономный округ, бухта Провидения (4 ненасиж.): 30.8 x 22.8; 30.0 x 22.6; 29.7 x 22.8; 30.6 x 22.7. А.П. Кузякин.

Белохвостый песочник *C. temminckii* (Leisler, 1812) (7)

16.06.1956 г., Ненецкий автономный округ, окр. с. Мгла, р. Мезень (4 слабо насиж.): 26.3 x 19.9; 27.9 x 20.1; 27.6 x 20.3; 26.7 x 20.0.

13.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (4 ненасиж.): 28.8 x 20.1; 28.0 x 20.0; 28.2 x 20.3; 28.7 x 20.4.

14.06.1957 г., там же (4 средненасиж.): 28.2 x 19.9; 27.9 x 19.9; 27.6 x 19.5; 28.1 x 20.2. **14.06.1957** г., там же (4 слабо насиж.): 28.6 x 19.1; 27.8 x 19.5; 28.0 x 19.8; 28.2 x 19.6. **15.06.1957** г., там же (4 ненасиж.): 28.2 x 19.8; 28.7 x 19.5; 28.2 x 19.5; 27.6 x 19.3.

20.06.1957 г., там же, окр. с. Кия (4 слабо насиж.): 26.8 x 20.2; 28.3 x 20.1; 27.1 x 20.2; 28.1 x 20.3.

20.06.1957 г., там же, окр. с. Чижа (4 ненасиж.): 29.2 x 20.0; 28.3 x 20.2; 28.7 x 20.2; 27.4 x 20.3.

Бэрдов песочник *C. bairdii* (Coues, 1861) (1)

15.06.1957 г., Чукотский автономный округ, бухта Провидения (4 ненасиж.): 33.9 x 23.8; 35.0 x 24.0; 33.0 x 24.1; 33.5 x 24.2. А.П. Кузякин.

Краснозобик *C. ferruginea* (Pontoppidan, 1763) (1)

27.06.1934 г., Красноярский край, п-ов Таймыр, Хатангский залив, р. Бол. Балахня (4): 35.8 x 25.8; 37.1 x 26.0; 34.7 x 25.2; 35.8 x 25.2. Е.О. Яковлев.

Чернозобик *C. alpina* (Linnaeus, 1758) (3)

22.06.1934 г., Красноярский край, п-ов Таймыр, Хатангский залив, р. Бол. Балахня (4): 35.0 x 24.4; 34.7 x 25.0; 35.8 x 24.5; 34.3 x 24.8. Е.О. Яковлев.

14.06.1955 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, Белое море, окр. с. Койда (4 ненасиж.): 34.0 x 23.5; 33.7 x 23.8; 34.5 x 24.0; 34.0 x 23.7. В.В. Леонович.

05.07.1987 г., Ямало-Ненецкий автономный округ, Тазовский р-он, окр. пос. Антипаюта (2 из 4 ненасиж.): 34.6 x 25.9; 32.8 x 25.4. В.С. Жуков.

Острохвостый песочник *C. acuminata* (Horsfield, 1821) (1)

09.06.1960 г., Якутия, Аллаиховский улус, р. Берелех (3 из 4 ненасиж.): 37.6 x 26.8; 35.4 x 26.4; 36.9 x 26.3. К.А. Воробьев.

Дутьш *C. melanotos* (Vieillot, 1819) (2)

09.06.1957 г., Чукотский автономный округ, низовья р. Анадырь (4 ненасиж.): 35.7 x 25.7; 35.8 x 26.1; 36.6 x 26.2; 37.7 x 25.5. А.П. Кузякин.

14.06.1960 г., там же (4 средненасиж.): 39.7 x 27.0; 39.8 x 26.9; 39.4 x 26.3; 39.6 x 26.4. А.П. Кузякин.

Бекас *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758) (6)

14.06.1955 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Койда (4 слабо насиж.): 39.7 x 27.4; 40.6 x 27.7; 39.8 x 28.0; 41.1 x 27.5. В.В. Леонович.

04.06.1956 г., там же, окр. с. Семжа (4 ненасиж.): 39.9 x 27.7; 40.0 x 27.7; 40.1 x 27.5; 39.2 x 27.3.

23.06.1956 г., там же (4 ненасиж.): 41.8 x 29.2; 42.4 x 29.0; 40.5 x 28.8; 39.7 x 28.4.

30.06.1957 г., там же (4 слабо насиж.): 39.2 x 29.9; 42.6 x 29.7; 42.2 x 29.3; 40.5 x 29.7.

07.06.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, окр. с. Михалкино, низовье р. Колыма (4 ненасиж.): 39.4 x 27.8; 38.7 x 27.9; 38.7 x 27.4; 38.1 x 26.4.

11.06.1959 г., там же (4 ненасиж.): 39.2 x 27.7; 39.1 x 26.7; 40.4 x 27.4; 39.3 x 27.1.

Азиатский бекас *G. stenura* (Bonaparte, 1831) (1)

10.06.1960 г., Якутия, Аллаиховский улус, окр. с. Шаманово, низовье р. Индигирка (4 ненасиж.): 42.0 x 29.7; 42.6 x 30.1; 44.1 x 29.1; 42.4 x 29.2. Р.Л. Бёме.

Кроншнеп-малютка *Numenius minutus* Gould, 1841 (1)

13.06.1957 г., Якутия, Янский р-он (Усть-Янский?) (4 сильно насиж.): 50.6 x 35.2; 50.5 x 35.7; 49.4 x 36.6; 50.5 x 37.3. Ю.В. Лабутин.

Средний кроншнеп *N. phaeopus* (Linnaeus, 1758) (5)

06.06.1955 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Койда (4 насиж.): 53.8 x 40.8; 53.6 x 41.2; 53.4 x 41.1; 52.4 x 40.5. В.В. Леонович.

30.05.1956 г., там же, окр. с. Калинки, Мезенская губа (4 ненасиж.): 57.1 x 41.7; 54.2 x 42.1; 57.0 x 41.1; 57.4 x 42.5.

01.06.1956 г., там же, окр. с. Семжа (4 ненасиж.): 59.2 x 40.8; 58.0 x 39.7; 55.5 x 41.1; 57.3 x 40.7.

03.06.1956 г., там же (4 ненасиж.): 57.3 x 40.1; 58.0 x 40.9; 57.6 x 40.7; 57.4 x 41.4.

30.05.1957 г., там же (4 ненасиж.): 53.3 x 38.5; 54.3 x 38.9; 53.8 x 38.4; 50.8 x 39.2.

Малый веретенник *Limosa lapponica* (Linnaeus, 1758) (6)

08.06.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа (4 сильно насиж.): 55.4 x 36.2; 53.6 x 36.7; 51.2 x 36.2; 55.0 x 35.8. В.В. Леонович.

30.05.1957 г., там же (4 ненасиж.): 53.1 x 36.3; 53.8 x 37.2; 49.1 x 36.7; 53.0 x 37.1.

30.05.1957 г., там же (4 едва насиж.): 59.0 x 36.7; 56.6 x 37.3; 60.1 x 37.8; 55.8 x 38.0.

03.06.1957 г., там же (4 слабо насиж.): 56.1 x 36.7; 56.0 x 37.5; 55.4 x 38.0; 54.8 x 38.6.

19.06.1960 г., Якутия, окр. с. Малиново, низовье р. Индигирки (4 слабо насиж.): 52.6 x 37.4; 53.1 x 39.2; 55.3 x 40.3; 55.7 x 38.7. Р.Л. Бёме.

19.06.1960 г., там же (4 насиж.): 56.0 x 38.4; 53.1 x 38.1; 55.1 x 38.4; 55.1 x 38.8. Р.Л. Бёме.

Американский бекасовидный веретенник *Limnodromus scolopaceus* (Say, 1822) (2)

09.06.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, окр. с. Михалкино, низовье р. Колыма (4 ненасиж.): 45.9 x 31.2; 45.2 x 29.4; 47.8 x 30.4; 44.4 x 30.5.

15.06.1959 г., там же (4 ненасиж.): 43.5 x 30.6; 41.1 x 31.6; 42.6 x 31.1; 42.2 x 31.4.

Средний поморник *Stercorarius pomarinus* (Temminck, 1815) (3)

24.06.1934 г., Красноярский край, п-ов Таймыр, Хатангский залив, устье р. Бол. Балахня (2): 62.0 x 45.0; 65.1 x 45.0. Е.О. Яковлев.

25.06.1934 г., там же (2): 63.8 x 44.9; 60.5 x 44.5. Е.О. Яковлев.

10.07.1934 г., там же (2 насиж.): 64.4 x 45.2; 65.5 x 44.7. Е.О. Яковлев.

Короткохвостый поморник *S. parasiticus* (Linnaeus, 1758) (4)

08.06.1931 г., Архангельская обл., Белое море, Онежская губа, о. Соловецкий (2): 56.9 x 44.0; 59.7 x 43.1. Г.И. Поляков.

18.06.1931 г., там же (2): 59.7 x 41.7; 60.8 x 41.3. Г.И. Поляков.

06.07.1932 г., Мурманская обл., Баренцево море, Кандалакшский заповедник, Семь островов, о. Харлов (2 слабо насиж.): 56.8 x 39.9; 57.1 x 40.0.

06.07.1932 г., там же (2): 60.1 x 36.9; 62.2 x 39.0.

Длиннохвостый поморник *S. longicaudus* Vieillot, 1819 (4)

08.06.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа (2 слабо насиж.): 54.2 x 38.4; 55.0 x 37.8.

18.06.1956 г., там же (2 ненасиж.): 52.4 x 38.4; 52.2 x 38.3.

18.06.1956 г., там же (2 ненасиж.): 49.1 x 38.4; 50.2 x 38.8.

19.06.1964 г., Чукотский автономный округ, о. Врангеля, р. Тундровая (2 слабо насиж.): 49.4 x 37.7; 52.9 x 38.2. В.Е. Флинт.

Малая чайка *Larus minutus* Pallas, 1776 (1)

17.06.1965 г., Ненецкий автономный округ, окр. с. Луханово, п-ов Канин, устье р. Мезень (3 ненасиж.): 39.6 x 28.7; 41.1 x 29.3; 41.3 x 29.8. В.В. Леонович.

Серебристая чайка *L. argentatus* Pontoppidan, 1763 (1)

25.06.1957 г., п-ов Канин, окр. с. Шойна (3 слабо насиж.): 64.6 x 47.0; 66.5 x 47.6; 69.1 x 46.5. В.В. Леонович и Е.П. Спангенберг.

Восточная клуша *L. heuglini* Bree, 1876 (1)

30.06.1990 г., Ямало-Ненецкий автономный округ, п-ов Мамонта, р. Салем-Лекабтамба, окр. фактории Матюй-Сале (3 слабо насиж.): 71.0 x 47.2; 73.5 x 47.4; 73.0 x 47.9. В.С. Жуков.

Бургомистр *L. hyperboreus* Gunnerus, 1767 (1)

03.07.1934 г., Красноярский край, п-ов Таймыр, Хатангский залив, р. Бол. Балахня (3): 70.2 x 52.5; 78.2 x 54.8; 81.1 x 54.8. Е.О. Яковлев.

Морская чайка *L. marinus* Linnaeus, 1758 (1)

01.06.1954 г., Мурманская обл., Кандалакшский заповедник, Семь островов, о. Вешняк (3 ненасиж.): 77.3 x 52.0; 74.7 x 50.5; 74.9 x 51.0. Т. Кошкина.

Сизая чайка *L. canus* Linnaeus, 1758 (5)

30.06.1932 г., Мурманская обл., Кандалакшский заповедник, Семь островов, о. Харлов (3): 57.9 x 41.1; 57.9 x 42.2; 60.0 x 42.0. Е.П.

30.06.1932 г., там же (3): 54.6 x 39.5; 54.7 x 40.0; 54.6 x 38.5.

30.06.1932 г., там же (3): 58.2 x 40.1; 60.8 x 40.9; 58.4 x 40.8.

30.06.1932 г., там же (3): 55.7 x 41.0; 57.4 x 42.1; 56.3 x 42.5.

30.05.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Каменка (3 слабо насиж.): 63.6 x 42.7; 60.2 x 43.2; 61.1 x 41.4.

Вилохвостая чайка *Xema sabini* (Sabine, 1819) (4)

05.07.1933 г., Красноярский край, п-ов Таймыр, Хатангский залив, устье р. Большая Балахня (2): 44.8 x 34.7; 44.7 x 34.0. Е.О. Яковлев.

07.07.1933 г., там же (2 слабо насиж.): 43.1 x 31.7; 42.3 x 31.7. Е.О. Яковлев.

21.06.1934 г., там же (2): 46.7 x 34.4; 46.1 x 33.8. Е.О. Яковлев.

01.07.1964 г., Чукотский автономный округ, о. Врангеля (3 насиж.): 46.0 x 32.6; 44.6 x 32.7; 47.2 x 32.1. В.Е.Флинт.

Моевка *Rissa tridactyla* (Linnaeus, 1758) (6)

28.06.1932 г., Мурманская обл., Кандалакшский заповедник, Семь островов, о. Харлов (2): 55.1 x 40.3; 56.2 x 39.3.

30.06.1932 г., там же (2): 53.2 x 40.5; 55.3 x 39.3.

01.07.1932 г., там же (2): 53.9 x 40.3; 51.4 x 41.6.

02.07.1932 г., там же (2): 53.5 x 42.0; 50.9 x 41.7.

02.07.1932 г., там же (2): 54.2 x 40.3; 53.8 x 39.0.

07.06.1963 г., там же (3 сильно насиж.): 56.5 x 43.4; 60.0 x 41.4; 55.2 x 42.4. В.Е. Флинт.

Розовая чайка *Rhodostethia rosea* (W. MacGillivray, 1824) (2)

07.06.1957 г., Якутия, Нижнеколымский улус, пос. Становой, р. Коньковая (3): 41.3 x 30.7; 40.7 x 31.4; 43.1 x 31.2. К.А. Воробьев.

10.06.1965 г., там же, Аллаиховский улус, пос. Чкалов (Берелях) (3 ненасиж.): 42.7 x 31.4; 43.0 x 30.7; 43.9 x 30.8. В.Е.Флинт.

Полярная крачка *Sterna paradisaea* Pontoppidan, 1763 (6)

30.06.1932 г., Мурманская обл., Кандалакшский заповедник, Семь островов, о. Харлов (2): 38.4 x 29.3; 38.9 x 29.3.

30.06.1932 г., там же (2): 38.7 x 28.6; 39.4 x 28.8.

30.06.1932 г., там же (2): 37.5 x 27.3; 38.9 x 27.8.

13.06.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа, Мезенская губа (2 слабо насиж.): 39.2 x 28.4; 38.4 x 28.5.

17.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (3 насиж.): 39.2 x 30.4; 39.3 x 31.0; 41.0 x 30.1.

22.06.1957 г., там же (2 средненасиж.): 41.9 x 29.8; 42.5 x 28.8.

Гагарка *Alca torda* Linnaeus, 1758 (6)

28.06.1932 г., Мурманская обл., Кандалакшский заповедник, Семь островов, о. Харлов (1 насиж.): 79.4 x 48.1.

29.06.1932 г., там же (1 средненасиж.): 80.6 x 50.6.

29.06.1932 г., там же (1 ненасиж.): 78.7 x 47.3.

01.07.1932 г., там же (1 насиж.): 75.5 x 49.5.

01.07.1932 г., там же (1): 68.8 x 44.6.

03.07.1932 г., там же (1): 67.1 x 43.2.

Тонкоклювая кайра *Uria aalge* (Pontoppidan, 1763) (9)

28.06.1932 г., Мурманская обл., Кандалакшский заповедник, Семь островов, о. Харлов (1 ненасиж.): 80.1 x 46.4. Е.П.

28.06.1932 г., там же (1): 79.7 x 49.2.

29.06.1932 г., там же (1 слабо насиж.): 80.4 x 47.9.

29.06.1932 г., там же (1 насиж.): 82.5 x 49.4.

29.06.1932 г., там же (1 слабо насиж.): 83.2 x 51.6.

29.06.1932 г., там же (1 насиж.): 85.5 x 52.2.

29.06.1932 г., там же (1 слабо насиж.): 81.8 x 50.0.

01.07.1932 г., там же (1 насиж.): 88.7 x 54.9.

03.07.1932 г., там же (1 слабо насиж.): 90.3 x 48.5.

Толстоклювая кайра *U. lomvia* (Linnaeus, 1758) (4)

29.06.1932 г., Мурманская обл., Кандалакшский заповедник, Семь островов, о. Харлов (1): 86.6 x 51.1.

29.06.1932 г., там же (1 насиж.): 80.8 x 52.1.

01.07.1932 г., там же (1 сильно насиж.): 73.2 x 50.8.

20.06.1948 г., о. Новая Земля (1 ненасиж.): 80.0 x 53.1. С.М. Успенский.

Чистик *Cerphus grylle* (Linnaeus, 1758) (5)

29.06.1932 г., Мурманская обл., Кандалакшский заповедник, Семь островов, о. Харлов (2): 59.2 x 39.1; 59.1 x 39.7.

01.07.1932 г., там же (2): 56.4 x 39.3; 56.7 x 40.2.

04.07.1932 г., там же (2): 60.0 x 39.3; 59.0 x 41.9.

04.07.1932 г., там же (2): 59.4 x 41.0; 59.0 x 40.5.

04.07.1932 г., там же (2): 59.2 x 41.2; 59.7 x 42.3.

Тупик *Fratercula arctica* (Linnaeus, 1758) (5)

28.06.1932 г., Мурманская обл., Кандалакшский заповедник, Семь островов, о. Харлов (1 насиж.): 65.2 x 41.7.

01.07.1932 г., там же (1 насиж.): 63.9 x 43.6.

01.07.1932 г., там же (1): 65.6 x 43.2.

03.07.1932 г., там же (1 сильно насиж.): 66.9 x 45.4.

03.07.1932 г., там же (1 сильно насиж.): 61.7 x 44.1.

Ипатка *F. corniculata* (J.F. Naumann, 1821) (1)

07.07.1957 г., Чукотский автономный округ, бухта Лаврентия (1 ненасиж.): 68.1 x 46.3. А.П. Кузякин.

Белая сова *Nyctea scandiaca* (Linnaeus, 1758) (2)

12.06.1960 г., Якутия, низовье р. Индигирка (8 слабо насиж.): 56.7 x 44.6; 58.0 x 46.1; 58.8 x 45.4;

57.2 x 45.3; 58.2 x 45.0; 59.0 x 45.8; 56.8 x 45.4; 58.7 x 46.2. С.Г. Приклонский.

15.06.1964 г., Чукотский автономный округ, о. Врангеля, верховье р. Мамонтова (3 сильно насиж.): 56.6 x 47.2; 55.5 x 45.2; 56.3 x 45.3. В.Е. Флинт.

Ястребиная сова *Surnia ulula* (Linnaeus, 1758) (1)

05.04.1954 г., Якутия, Сунтарский улус, окр. с. Кутак(?) (Кутана) (4 слабо насиж.): 37.5 x 30.2; 39.4 x 30.1; 37.7 x 30.1; 37.8 x 29.8. Б.Н. Андреев.

Рогатый жаворонок *Eremophila alpestris* (Linnaeus, 1758) (1)

17.06.1933 г., Красноярский край, п-ов Таймыр, Хатангский залив, устье р. Бол. Балахня (4): 23.4 x 15.9; 23.6 x 15.2; 23.5 x 15.7; 23.5 x 15.7. Е.О. Яковлев.

Сибирский конёк *Anthus gustavi* Swinhoe, 1863 (1)

05.06.1960 г., Чукотский автономный округ, Анадырский р-он, окр. с. Марково, пойма р. Анадырь (4): 22.2 x 15.1; 22.0 x 15.5; 21.5 x 15.1; 22.6 x 15.7. А.П. Кузякин.

Луговой конёк *A. pratensis* (Linnaeus, 1758) (4)

05.06.1956 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Луханово (5 ненасиж.): 18.2 x 14.3; 19.2 x 14.2; 18.5 x 14.4; 18.6 x 14.2; 18.8 x 14.3. В.В. Леонович.

14.06.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа (5 средненасиж.): 18.4 x 13.4; 19.3 x 13.7; 19.1 x 13.8; 18.0 x 13.0; 19.0 x 13.7.

12.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (5 слабо насиж.): 20.7 x 14.7; 20.1 x 14.4; 20.4 x 14.4; 20.0 x 14.2; 20.0 x 14.4. В.В. Леонович.

13.06.1957 г., там же (6 ненасиж.): 18.7 x 14.7; 18.9 x 14.7; 18.2 x 14.1; 18.7 x 14.6; 18.6 x 14.3; 19.1 x 14.5.

Краснозобый конёк *A. cervinus* (Pallas, 1811) (5)

19.06.1955 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, Белое море, окр. с. Койда (6 слабо насиж.): 19.0 x 13.6; 18.6 x 14.0; 19.4 x 14.1; 18.7 x 13.9; 18.6 x 13.8; 18.4 x 13.7. А.П. Кузякин.

11.06.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, окр. с. Михалкино, низовье р. Колыма (5 насиж.): 19.8 x 13.7; 19.2 x 14.2; 20.1 x 13.9; 19.7 x 13.6; 20.1 x 13.4.

12.06.1959 г., там же (6 ненасиж.): 21.3 x 14.4; 20.0 x 14.2; 20.1 x 14.3; 20.5 x 14.3; 20.7 x 14.4; 20.2 x 14.3.

06.07.1959 г., там же (5 насиж.): 19.0 x 14.5; 18.1 x 14.5; 19.1 x 14.4; 18.2 x 14.0; 18.2 x 14.2.

06.07.1959 г., там же (5 насиж.): 19.3 x 15.0; 18.6 x 15.1; 19.0 x 15.0; 19.2 x 15.2; 19.4 x 15.1.

Жёлтая трясогузка *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 (1)

09.06.1959 г., Якутия, окр. с. Михалкино, низовье р. Колыма (6 слабо насиж.): 20.2 x 14.5; 17.8 x 13.3; 20.1 x 14.2; 19.2 x 13.5; 19.4 x 14.2; 19.0 x 13.7.

Желтоголовая трясогузка *M. citreola* Pallas, 1776 (2)

17.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (5 ненасиж.): 20.0 x 15.1; 18.9 x 15.2; 18.4 x 15.0; 19.5 x 15.3; 18.9 x 15.1.

20.06.1957 г., там же (6 сильно насиж.): 19.9x14.3; 20.0x14.4; 18.7x14.1; 20.0x14.3; 19.6x14.4; 19.8x14.1.

Белая трясогузка *M. alba* Linnaeus, 1758 (1)

20.06.1962 г., Ямало-Ненецкий автономный округ, п-ов Ямал, Ямальский р-он, окр. с. Мыс Каменный (6): 22.0 x 14.9; 21.7 x 14.8; 21.7 x 15.0; 21.1 x 14.9; 21.0 x 15.1; 21.0 x 14.6. С.М. Успенский.

Сибирская завирушка *Prunella montanella* (Pallas, 1776) (1)

02.07.1960 г., Чукотский автономный округ, Анадырский р-он, окр. пос. Марково, пойма р. Анадырь (4 ненасиж.): 20.0 x 14.6; 18.5 x 14.7; 19.6 x 15.1; 21.7 x 15.2. А.П. Кузякин.

Пеночка-весничка *Phylloscopus trochilus* (Linnaeus, 1758) (3)

21.06.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа (5 слабо насиж.): 15.6 x 11.7; 15.6 x 12.0; 15.6 x 12.3; 16.0 x 12.4; 15.7 x 12.1.

22.06.1956 г., там же (7 ненасиж.): 15.6 x 12.1; 15.6 x 11.2; 15.7 x 11.8; 15.5 x 11.6; 16.5 x 12.2; 15.5 x 11.9; 15.1 x 11.4.

24.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (6 ненасиж.): 17.1 x 12.4; 16.5 x 12.4; 16.3 x 12.4; 16.2 x 12.4; 16.5 x 12.4; 16.6 x 12.5.

Пеночка-таловка *P. borealis* (J.H. Blasius, 1858) (1)

02.07.1959 г., Ямало-Ненецкий автономный округ, окр. г. Салехард (6 средненасиж.): 17.1 x 12.9; 17.1 x 12.6; 17.0 x 12.4; 16.4 x 12.6; 16.3 x 12.2; 16.8 x 12.4. А.П. Кузякин.

Пеночка-зарничка *P. inornatus* (Blyth, 1842) (1)

20.06.1960 г., Якутия, Аллаиховский улус, окр. с. Шаманово, низовья р. Индигирка (7 ненасиж.): 14.1 x 11.6; 13.2 x 11.1; 13.5 x 11.1; 13.2 x 11.2; 13.4 x 11.3; 13.0 x 11.0; 13.4 x 11.3. Р.Л. Бёме.

Обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758) (1)

21.06.1957 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, Мезенская губа, окр. с. Семжа (6 слабо насиж.): 17.9 x 13.6; 18.3 x 13.7; 18.9 x 13.9; 19.0 x 13.7; 18.8 x 13.8; 18.4 x 13.7.

Варакушка *Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758) (3)

20.06.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа, устье р. Мезень (6 слабо насиж.): 18.7 x 14.0; 19.0 x 13.7; 18.7 x 13.8; 18.7 x 14.2; 18.4 x 14.1; 18.5 x 14.1.

16.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (6 слабо насиж.): 18.3 x 14.2; 18.0 x 14.1; 18.3 x 14.2; 18.6 x 13.8; 18.4 x 14.2; 19.1 x 14.2.

25.06.1986 г., Ямало-Ненецкий автономный округ, Тазовский р-он, окр. с. Газ-Сале (5 из 6): 19.0 x 14.1; 18.9 x 13.8; 18.8 x 13.8; 18.8 x 13.8; 19.2 x 13.9. В.С.Жуков.

Малый дрозд *Catharus minimus* (Lafresnaye, 1848) (2)

24.06.1960 г., Чукотский автономный округ, Анадырский р-он, окр. пос. Марково, р. Анадырь (5 ненасиж.): 25.0 x 17.2; 23.3 x 17.1; 24.4 x 17.5; 22.7 x 17.1; 23.6 x 17.3. А.П. Кузякин.

03.07.1960 г., там же (5 слабо насиж.): 24.2 x 15.7; 26.1 x 15.9; 23.8 x 16.2; 25.3 x 15.7; 26.7 x 15.7. А.П. Кузякин.

Оливковый дрозд *Turdus obscurus* (J.F. Gmelin, 1789) (1)

10.06.1932 г., Красноярский край, Туруханский р-он, р. Елогуй (4 насиж.): 25.7 x 19.1; 24.8 x 19.7; 24.2 x 19.4; 24.6 x 19.5. А.А. Слуцкий.

Дрозд Науманна *T. naumanni* Temminck, 1820 (5)

02.06.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, низовье р. Колыма, окр. с. Зеленый мыс (близ пос. Черский) (4 насиж.): 25.2 x 18.6; 25.4 x 19.2; 25.5 x 18.7; 25.8 x 19.2.

03.06.1959 г., там же (5 ненасиж.): 27.4 x 18.6; 27.1 x 18.6; 26.4 x 18.5; 26.5 x 18.2; 26.2 x 17.8.

12.06.1960 г., Красноярский край, г. Норильск (5 ненасиж.): 27.6 x 19.4; 26.5 x 20.0; 27.3 x 20.3; 26.3 x 19.6; 28.2 x 19.6. В.В. Леонович.

14.06.1960 г., Якутия, Аллаиховский улус, низовье р. Индигирка, окр. с. Шаманово (5 ненасиж.): 25.5 x 19.8; 25.1 x 19.3; 25.5 x 19.1; 26.3 x 19.2; 25.7 x 19.3. Р.Л. Бёме.

24.06.1960 г., там же (5 слабо насиж.): 25.6 x 19.7; 27.8 x 19.8; 25.5 x 19.7; 28.3 x 20.1; 26.9 x 20.4. Р.Л. Бёме.

Рябинник *Turdus pilaris* Linnaeus, 1758 (2)

29.05.1957 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, Мезенская губа, окр. с. Семжа (5 слабо насиж.): 29.3 x 21.4; 29.4 x 21.8; 29.6 x 21.4; 29.3 x 21.5; 28.1 x 20.8.

01.06.1957 г., там же (5 сильно насиж.): 29.0 x 20.4; 27.0 x 20.6; 28.4 x 19.8; 29.0 x 20.6; 27.5 x 20.3.

Белобровик *T. iliacus* Linnaeus, 1758 (2)

30.05.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Каменка, р. Мезень (5 слабо насиж.): 23.7 x 18.4; 25.3 x 18.1; 26.0 x 18.8; 25.8 x 17.9; 24.3 x 18.5.

02.06.1957 г., там же, окр. с. Семжа, р. Мезень (5 сильно насиж.): 25.2 x 18.4; 26.1 x 18.6; 25.6 x 19.0; 25.4 x 18.6; 25.0 x 18.7.

Вьюрок *Fringilla montifringilla* Linnaeus, 1758 (3)

22.06.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа, Мезенская губа (5 слабо насиж.):

19.0 x 14.3; 19.8 x 14.7; 20.3 x 14.6; 19.6 x 14.9; 19.2 x 14.4.

30.06.1957 г., там же (5 сильно насиж.): 20.7 x 14.5; 19.7 x 14.3; 20.1 x 14.4; 20.4 x 14.4; 18.8 x 13.7.

30.06.1957 г., там же (6 ненасиж.): 21.0 x 15.4; 18.8 x 14.7; 20.2 x 15.6; 20.0 x 15.3; 19.7 x 15.4; 19.9 x 15.0.

Обыкновенная чечётка *Acanthis flammea* (Linnaeus, 1758) (1)

22.06.1960 г., Красноярский край, п-ов Таймыр, устье р. Норилка (оз. Пясино) (5 ненасиж.): 15.7 x 12.8; 16.9 x 12.7; 15.7 x 12.5; 16.6 x 12.5; 16.6 x 12.1. В.В. Леонович.

Пепельная чечётка *A. hornemanni* (Holboell, 1843) (4)

15.06.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, низовье р. Колыма, окр. с. Михалкино (5 ненасиж.): 16.3 x 12.6; 17.3 x 12.3; 16.2 x 12.2; 16.2 x 12.2; 15.8 x 12.2.

19.06.1959 г., Чукотский автономный округ, Чаунский р-он, окр. с. Певек (5 насиж.): 15.8 x 12.7; 16.5 x 13.1; 16.0 x 12.7; 16.0 x 12.7; 16.3 x 13.0.

06.07.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, низовье р. Колыма, окр. с. Михалкино (5 ненасиж.): 17.2 x 12.6; 17.1 x 12.1; 16.9 x 12.2; 16.7 x 12.6; 16.9 x 12.6.

08.07.1959 г., там же (4): 17.1 x 13.0; 17.0 x 12.7; 16.8 x 12.8; 17.9 x 12.6.

Тростниковая овсянка *Emberiza schoeniclus* (Linnaeus, 1758) (2)

10.06.1957 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа, Мезенская губа (6 слабо насиж.): 19.1 x 14.7; 19.3 x 14.7; 19.2 x 15.0; 19.2 x 14.8; 18.6 x 14.6; 19.2 x 14.3.

21.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (5 ненасиж.): 19.6 x 14.2; 19.2 x 14.2; 19.4 x 14.2; 19.8 x 14.5; 19.8 x 14.4.

Овсянка-крошка *E. pusilla* Pallas, 1776 (4)

14.06.1956 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа, Мезенская губа (5 ненасиж.): 18.2 x 14.4; 18.8 x 14.4; 18.3 x 14.2; 18.1 x 14.1; 18.1 x 14.1.

19.06.1956 г., там же (6 ненасиж.): 18.1 x 13.0; 18.7 x 13.2; 18.4 x 13.1; 17.9 x 13.1; 18.4 x 13.4; 17.3 x 12.8.

19.06.1956 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. пос. Луханово (5 ненасиж.): 18.1 x 14.1; 17.9 x 14.0; 17.4 x 14.0; 18.1 x 14.2; 18.5 x 14.1. В.В. Леонович.

13.06.1957 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, окр. с. Семжа, Мезенская губа (6 ненасиж.): 16.7 x 13.4; 16.7 x 14.0; 16.7 x 13.5; 16.8 x 13.4; 16.2 x 13.1; 17.0 x 13.4.

Подорожник *Calcarius lapponicus* (Linnaeus, 1758) (6)

04.07.1933 г., Красноярский край, п-ов Таймыр, Хатангский залив, устье р. Большая Балахня (5): 21.0 x 14.9; 21.0 x 14.8; 20.4 x 15.0; 21.7 x 15.1; 20.4 x 15.1. Е.О. Яковлев.

16.06.1955 г., Архангельская обл., Мезенский р-он, восточное побережье Белого моря, окр. с. Койда (6 средненасиж.): 21.5 x 15.0; 21.6 x 14.9; 21.8 x 15.1; 21.2 x 15.0; 22.1 x 15.0; 21.7 x 15.1.

08.06.1957 г., Ненецкий автономный округ, п-ов Канин, окр. с. Чижа (5 ненасиж.): 20.8 x 14.8; 21.3 x 14.5; 20.7 x 14.8; 21.5 x 14.8; 22.2 x 14.2.

09.06.1957 г., там же (5 ненасиж.): 21.1 x 14.7; 20.6 x 14.2; 21.1 x 14.4; 22.7 x 14.5; 22.2 x 14.1.

12.06.1957 г., там же (5 слабо насиж.): 17.7 x 13.9; 17.6 x 14.1; 18.0 x 14.0; 17.4 x 14.0; 18.2 x 14.1. В.В. Леонович.

07.06.1959 г., Якутия, Нижнеколымский улус, низовье р. Колыма, окр. с. Михалкино (6 слабо насиж.): 18.0 x 14.0; 19.1 x 14.2; 18.2 x 14.0; 17.8 x 13.7; 17.8 x 13.8; 18.0 x 13.8.

Пуночка *Plectrophenax nivalis* (Linnaeus, 1758) (2)

июнь 1934 г., Красноярский край, п-ов Таймыр, Хатангский залив, устье р. Большая Балахня (5): 22.0 x 17.0; 22.9 x 16.8; 22.1 x 16.9; 21.6 x 17.0; 21.8 x 16.9. Е.О. Яковлев.

18.06.1964 г., Чукотский автономный округ, о. Врангеля, р. Тундровая (7 ненасиж.): 22.7 x 16.6; 22.9 x 16.0; 22.2 x 16.5; 23.0 x 16.6; 22.8 x 17.0; 23.0 x 16.6; 22.8 x 16.4. В.Е. Флинт.

Литература

Джусупов Т.К. Зоологические сборы Е.П. Спангенберга в Казахстане // *Selevinia* - 2016, т. 24. Алматы, 2017. С. 177-184.

Джусупов Т.К. Зоологические сборы Е.П. Спангенберга в Закавказье, Средней Азии и на юге России // *Selevinia* - 2017, т. 25. Алматы, 2018. С. 145-161.

Спангенберг Е.П. Птицы бассейна реки Имана // Сб.тр. Зоол. музея Моск. ун-та, т. 9. Москва, 1964. С. 98-202.

Спангенберг Е.П. Редкие и малоизученные птицы Дарвинского заповедника // Орнитология, вып. 10. Москва, МГУ, 1972. С. 139-150.

Спангенберг Е.П., Олигер И.М. Орнитологические исследования в Дарвинском заповеднике в 1946 и 1947 годах // Тр. Дарвинского заповедника, вып. 1. 1949. С. 245-302.

Флинт В.Е., Бёме Р.Л. Памяти Евгения Павловича Спангенберга // Исследования по фауне Советского Союза. Сб. тр. Зоомузея МГУ, т. 14. Москва, 1973. С. 39-49.

УДК 598.2/9 (574)

**Оологическая коллекция биологического музея
Казахского национального университета им. аль-Фараби**

**Мусабеков Кылышбай Сатимбекович, Жуйко Борис Петрович,
Беседин Евгений Владимирович, Жардемалиева Анар Бахытхалиевна**

Казахский национальный университет имени аль-Фараби

Биологический музей, Казахстан, г. Алматы

E-mail: kilishbay.m@gmail.com

Биологический музей Казахского национального университета имени аль-Фараби организован в 1936 г. Коллекция музея состоит из беспозвоночных и позвоночных животных, которые представлены в виде чучел, тушек, черепов, шкур и яиц птиц. Оологическая коллекция музея до последнего времени оставалась не изученной.

Оологическая коллекция Биологического музея насчитывает 1225 яиц птиц, из них 1163 яйца (94,9 %) принадлежала семье Слудских и была собрана за период с 1904 по 1970 годы. Для 773 яиц этой коллекции известна видовая принадлежность, имеются точные сведения где, когда и кем они были собраны и указано количество яиц в кладке. Кроме того, в коллекции содержится 221 яйцо, у которых известна только видовая принадлежность, но отсутствуют сведения о времени и месте сбора. Помимо этого, имеется в наличии 122 яйца, у которых не определена видовая принадлежность, а также нет данных о том, когда и где они были собраны. Все экземпляры яиц находились в коллекции Слудских, которая была собрана в разное время на территории Украины, Азербайджана, Кавказа, Сибири, Бурятии, Монголии, Киргизии, Казахстана и на острове Новая Земля. Остальные 56 яйца птиц оологической коллекции принадлежали сотруднику музея Э.Ф. Родионову, который коллекционировал яйца в период с 1970 по 1978 годы. Имеется также 5 яиц, собранных О.В. Беляловым и одно яйцо, переданное в коллекцию А.Ф. Ковшарем. Кроме этого, в музее имеется ряд яиц экзотических птиц, переданных Алматинском зоопарком. Порядок описания заимствована у Джусупова Т.К. (2016, 2017), следующий: название вида, количество кладок (в скобках); дата; место сбора; число яиц в кладке и, если известно, степень их насиженности; размеры яиц (длина и наибольший диаметр, мм). Ниже приводим данные по оологической коллекции биомузея.

Обыкновенный страус - *Struthio camelus camelus* (Linnaeus, 1758) - Кәдімгі түйеқұс (Kádimgi túiequs) - (1), Алматинский зоопарк (1): 134.6 x 90.8. Э.Ф. Родионов.

Шлемоносный казуар - *Casuarus casuaris* (Linnaeus, 1758) - Телпекті казуар (Telpekti kazýar) - (1). Алматинский зоопарк (1): 155.6 x 90.8. Э.Ф. Родионов.

Эму - *Dromaius novaehollandiae* (Latham, 1790) - Эму түйеқұсы (Emý túiequsy) - (1), Алматинский зоопарк (1): 120.8 x 76.5. Э.Ф. Родионов.

Краснозобая гагара - *Gavia stellata* (Pontoppidan, 1763) - Қаражемсаулы гагара (Qarajemsaýly gagara) - (2), ДН (1): 85.6 x 51.0. Слудский. ДН (3): 73.8 x 44.4; 73.0 x 46.3; 80.7 x 48.0. Слудский.

Черношейная поганка - *Podiceps nigricollis* (Brehm, 1831) - Қарамойын сұқсыр (Qaramoıyn suqsyr) - (2),

11.06.1930 г., Россия, Новосибирская обл, Татарский р-он, дер. Аксеновка (2): 45.1 x 30.3; 45.6 x 30.1. А.А. Слудский.

13.05.1931 г., Алма-Атинская обл., Уч-Арал (1): 51.4 x 35.2. А.А. Слудский.

Серощекая поганка - *Podiceps griseigena* (Boddaert, 1758) - Сұржақ сұқсыр (Surjaq suqsyr) - (3)

25.05.1930 г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, дер. Аксеновка (2): 48.6 x 33.0; 52.6 x 33.9. Слудский А.А.

25.05.1939 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, окр. пос. Джельтуранги (3 насиж.): 52.6 x 34.7; 46.5 x 31.2; 54.7 x 33.2. А.А. Слудский.

07.05.1971 г., пос. Балыкты, р. Урал (4): 49.2 x 33.5; 49.0 x 33.7; 51.1 x 33.5; 153.5 x 35.0. А.А. Слудский.

Большая поганка - *Podiceps cristatus* (Linnaeus, 1758) - Үлкен сұқсыр (Úlken suqsyr) - (4)

08.06.1930 г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, дер. Аксеновка (4): 58.5 x 35.5; 56.8 x 37.1; 56.3 x 37.6; 51.6 x 35.7. А.А. Слудский.

21.05.1937 г., Алма-Атинская обл., оз. Кылыш Куль, р. Или (1): 56.3 x 41,438,0. А.А. Слудский.

21.05.1937 г., там же (4): 54.2 x 36.8; 53.9 x 37.2; 52.2 x 37.0; 53.5 x 37.5. А.А. Слудский.

Кудрявый пеликан - *Pelecanus crispus* (Bruch, 1832) - Бўйра бiркaзан (Buira birqazan) – (5)

18.05.1940 г., Алма-Атинская обл., низовье р. Или, ур. Байтайляк (9): 87.2 x 56.3; 91.0 x 60.7; 97.6 x 62.1; 86.3 x 58.8; 90.3 x 59.0; 90.8 x 57.1; 89.6 x 58.2; 89.1 x 57.1; 91.6 x 63.5. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (6): 89.9 x 57.0; 96.6 x 57.2; 93.5 x 55.0; 88.6 x 56.8; 90.8 x 58.4; 95.9 x 56.0. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (2): 96.4 x 59.1; 93.3 x 58.6. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (5): 90.0 x 60.3; 94.7 x 57.7; 92.0 x 61.3; 87.6 x 58.0; 94.2 x 58.5. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (3): 88.3 x 56.7; 92.8 x 58.8; 96.1 x 60.7. А.А. Слудский.

Большой баклан - *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758) - Үлкен сукүзғын (Úlken súqúzǵyn) - (8)

26.05.1930 г., Алма-Атинская обл., Алакульский р-он., Уч-Арал (3): 61.0 x 41.7; 62.1 x 38.8; 62.3 x 38.6. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., Алма-Атинская обл. низовье р. Или, ур. Байтайляк (2) 69.1 x 37.0; 64.3 x 38.6. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (2): 60.4 x 35.5; 58.3 x 33.0. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (3): 61.8 x 41.0; 61.0 x 41.6; 63.5 x 41.0. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (3): 64.6 x 40.9; 65.5 x 40.0; 65.0 x 41.0. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (4): 67.5 x 40.8; 67.1 x 40.8; 67.0 x 40.5; 68.4 x 43.0. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (4): 58.8 x 38.9; 62.0 x 35.5; 58.3 x 36.6; 63.0 x 37.7. А.А. Слудский

18.05.1940 г., там же (2): 64.0 x 40.0; 64.0 x 40.4. А.А. Слудский.

Большая выпь - *Botaurus stellaris* (Linnaeus, 1758) - Үлкен көлбұқа (Úlken kólbuqa) - (2)

25.05.1930 г., Россия, Барабинский округ, Татарский р-он, оз. Водопойное, в 20 км. от дер. Аксеновки (1) :50.1 x 38.1. А.А. Слудский.

28.06.1933 г., Монголия, Коймарские болота, Киренский аймак (3): 54.7 x 38.5; 53.8 x 37.5; 56.0 x 38.4. А.А. Слудский.

Кваква - *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758) - Бақылдақ құтан (Baқылдақ qutan) - (6)

18.05.1940 г., низовье Или, урочище Байтайляк (4): 46.2 x 34.6; 47.5 x 34.6; 46.8 x 35.0; 46.3 x 34.1. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (5): 52.0 x 36.0; 45.0 x 34.8; 46.2 x 34.3; 49.5 x 34.0; 48.0 x 35.0. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (4): 48.0 x 35.0; 49.6 x 34.5; 50.8 x 37.4; 46.8 x 33.5. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (4): 44.5 x 35.4; 48.4 x 34.8; 50.0 x 36.0; 45.7 x 31.5. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (4): 48.0 x 35.0; 49.6 x 34.5; 50.8 x 37.4; 46.8 x 33.5. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (3): 45.2 x 34.0; 49.4 x 34.7; 49.1 x 36.3. А.А. Слудский.

Серая цапля - *Ardea cinerea* (Linnaeus, 1758) - Көкқұтан (Kókqutan) - (7)

28.04.1931 г., Рыбачье, Уч-Арал (1): 67.7 x 44.2. А.А. Слудский.

02.05.1939 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, пос. Джельтуранга (3): 59.0 x 43.0; 62.1 x 41.0; 62.5 x 43.4. А.А. Слудский.

02.05.1939 г., там же (5 насиж., в коллекции 2): 61.9 x 41.7; 61.1 x 42.0. А.А. Слудский.

02.05.1939 г., там же (2): 58.2 x 45.9; 59.7 x 45.3. А.А. Слудский.

11.05.1939 г., Балхаш, низовье р. Или, (2): 61.0 x 43.0 x 42.2. А.А. Слудский.

07.05.1971 г., пос. Балыкты, р. Урал (3): 60.4 x 45.0; 59.4 x 43.5; 59.0 x 43.4. Э.Ф. Родионов.

Малая белая цапля - *Egretta garzetta* (Linnaeus, 1766) - Кіші аққұтан (Kishi aqqutan) - (1).

16.05.1933 г., Азербайджан, г. Ленкоран, Бакинская губерния (2): 45.3 x 32.1; 43.7 x 38.0. А.А. Слудский.

Большая белая цапля - *Ardea alba* (Linnaeus, 1758) - Үлкен аққұтан (Úlken aqqutan) - (2)

02.05.1939 г., Алма-Атинская обл. Балхашский р-он, пос. Джельтуранга (3): 54.9 x 40.0; 60.3 x 43.0. А.А. Слудский.

Колпица - *Platalea leucorodia* (Linnaeus, 1758) - Жалбағай (Jalbaǵai) - (4)

18.05.1940 г., Алма-Атинская обл. низовье р. Или, ур. Байтайляк (1) 65.0 x 46.5. А.А. Слудский.

18.05.1940 г., там же (2): 70.2 x 44.2; 65.5 x 43.7. А.А. Слудский.

07.05.1971 г., р. Урал, пос. Балыкты (4) 70.8 x 48.9; 65.9 x 45.7; 75.0 x 45.5; 69.1 x 48.9.

Э.Ф. Родионов.

07.06.1971 г., там же (2): 69.5 x 50.0; 66.0 x 44.0. Э.Ф. Родионов.

Белый аист - *Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758) - Ақ дегелек (Aq degelek) - (1). 1925 г., Украина, близ г. Днепропетровска (1): 84.3 x 56.3. А.А. Слудский.

Черный аист - *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758) - Кара дегелек (Qara degelek) - (1). 06.1960 г. Алма-Атинская обл., р. Чарын, на скалах (1) 67.4 x 56.7. Э.Ф. Родионов.

18. Фламинго - *Phoenicopterus roseus* (Pallas, 1811) - Қоқиқаз (Qoqıqaz) - (1). 12.07.1970 г., оз. Тенгиз, южный берег р. Кон, остров (1) 93.0 x 55.7 Э.Ф. Родионов.

19. Черный лебедь - *Sygnus atratus* (Latham, 1790) - Қара аққу (Qara aqqú) - (1). ДН (1): 10.6 x 68.0. Слудский.

20. Серый гусь - *Anser anser* (Linnaeus, 1758) Сұр қаз (Sur qaz) - (3)
05.04.1940 г., Алма-Атинская обл, Балхашский р-он, пос. Джельторанга, низовья р. Или (2): 81.0 x 55.6; 83.5 x 56.0. А.А. Слудский.

15.04. 1940 г., там же (4): 88.2 x 63.6; 86.2 x 64.8; 86.2 x 63.4; 84.2 x 63.6. А.А. Слудский

15.04.1940 г., там же (3): 85.8 x 58.6; 82.0 x 58.6; 82.6 x 58.8. А.А. Слудский.

Белый гусь - *Anser caerulescens* (Linnaeus, 1758) - Ақ қаз (Aq qaz) - (1). 1973 г., г. Алма-Ата, Алма-Атинский зоопарк (4): 77.1 x 53.0; Р-99 гр; 76.0 x 53.0; Р-89 гр; 78.1 x 54.6; Р-110 гр; 77.8 x 53.0.; Р- 109 гр. Э.Ф. Родионов.

Лебедь-кликун - *Sygnus cygnus* (Linnaeus, 1758) - Сұңқылдақ аққу (Suñqyldaқ aqqú) - (4)

28.04.1925 г., Аскания Нова (1): 109.2 x 73.4. Слудский.

14.05.1940 г., Алма-Атинская обл. низовья р. Или, проток Топар (1): 11.6 x 78.2. А.А. Слудский.

1973 г., Алма-Атинский зоопарк (2) Родионов Э.Ф.: 108.5 x 71.3; 107.6 x 72.1.

Огарь - *Tadorna ferruginea* (Pallas, 1764) - Италақаз, атайка (Italaqaz, ataıka) - (2)

02.06.1939 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, пос. Джельторанга, низовья р. Или, (2): 64.0 x 48.6; 63.6 x 48.3. А.А. Слудский.

25.06.1925 г., Аскания Нова (8 насиж., в коллекции 1): 70.0 x 49.0. Слудский.

Пеганка - *Tadorna tadorna* (Linnaeus, 1758) - Сарыалақаз (Saryalaqaz) - (1). 19.05.1937 г., Акмолинская обл., оз. Кургальджино (5 насиж., в коллекции 4): 63.0 x 45.4; 62.5 x 46.4; 62.8 x 46.0; 58.1 x 43.9. А.А. Слудский.

Кряква - *Anas platyrhynchos* (Linnaeus, 1758) - Барылдауық үйрек (Baryldaууq úrek) - (6)

17.06.1926 г., Украина, окр. г. Днепропетровска, Воронцовский остров, (8 насиж. в коллекции 2): 57.2 x 37.5; 54.6 x 37.7. А.А. Слудский.

21.05.1930 г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (2): 57.4 x 40.0; 60.3 x 39.4. А.А. Слудский.

22.05.1930 г., там же (9 насиж. в коллекции 7): 55.3 x 41.7; 57.8 x 42.0; 52.0 x 42.8; 53.4 x 41.0; 55.0 x 41.3; 54.0 x 41.3; 53.4 x 42.3. А.А. Слудский.

04.05.1971 г., пос. Балыкты, р. Урал, (насиж 2): 52.8 x 38.1; 56.0 x 41.6. Э.Ф. Родионов.

13.04.1940 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, пос Джельторанга, низовья р. Или, (11 насиж., в коллекции 4) 55.2 x 41.6; 57.5 x 40.2; 56.6 x 41.2; 55.8 x 40.7. А.А. Слудский

10.05.1934 г., Б. Монгольская АССР, Тункинская долина, (11 насиж.): 55.8 x 41.7; 55.0 x 41.0; 53.7 x 41.2; 55.0 x 41.2; 58.3 x 40.5; 55.5 x 40.8; 56.7 x 41.5; 55.0 x 41.6; 56.5 x 41.6; 54.7 x 41.4. А.А. Слудский.

Чирок-свистунук - *Anas crecca* (Linnaeus, 1758) - Ысылдақ шүрегей (Ysyldaқ shúregeı) - (2)

27.05.1930 г. Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка, (5 насиж, в коллекции 2): 45.7 x 31.3; 45.6 x 32.6. А.А. Слудский.

02.06.1930 г., там же (6 насиж.) 44.2 x 31.0; 44.3 x 31.8; 44.4 x 31.5; 45.8 x 31.6; 44.9 x 31.6; 45.0 x 31.5 А.А. Слудский.

Мускусная утка - *Cairina moschata* (Linnaeus, 1758) - Мускус үйрегі (Mýskýs úregeı) - (1).

02.02.1939 г., Алма-Атинский зоопарк (2 насиж.) Слудский А.А.: 64.4 x 44.2; 65.3 x 44.2.

Косатка - *Anas falcata* Georgi, 1775 - Қаратұмсықты үйрек (Qaratumsyqty úrek) - (1)

26.06.1933 г., Монгольская АССР, Тункинская долина (8 насиж, в коллекции 5): 62.3 x 40.0; 54.0 x 41.4; 61.3 x 41.0; 60.0 x 40.3; 59.0 x 40.4. А.А. Слудский.

Серая утка - *Anas strepera* (Linnaeus, 1758) - Қоңыр үйрек (Qoñyр úrek) - (6)

14.05.1945 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, р. Топар, 12 аул (8 насиж., в коллекции 7): 51.3 x 38.2; 54.0 x 37.4; 53.8 x 38.3; 52.6 x 38.0; 53.3 x 38.0; 56.8 x 37.0; 54.7 x 38.5. А.А.Слудский.

15.05.1940 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, пос. Джельторанга, низовья р. Или (5 насиж.) 54.6 x 38.2; 55.0 x 39.0; 53.7 x 38.7; 54.7 x 38.1; 53.5 x 37.8. А.А. Слудский.

24.05.1937 г., там же (11 насиж., в коллекции 4): 55.8 x 38.0; 53.8 x 38.0; 54.5 x 38.4; 54.6 x 38.0. А.А. Слудский.

24.05.1937 г., там же (11 насиж., в коллекции 8): 58.7 x 39.3; 56.8 x 38.0; 56.6 x 38.3; 58.4 x 38.6; 56.8 x 38.2; 58.6 x 38.0; 60.2 x 39.0; 58.8 x 38.4. А.А. Слудский.

24.06.1947 г., Акмолинская обл., оз. Кургальджино (1 насиж.): 53.0 x 36.4. А.А. Слудский.

19.06.1947 г., Акмолинская обл., р. Кон, (5 насиж., в коллекции 4): 56.4 x 38.4; 57.1 x 38.0; 55.0 x 38.7; 56.1 x 38.0. А.А. Слудский.

Красноносый нырок - *Netta rufina* (Pal., 1773) - Қызылтұмсық сүңгуір (Qyzyltumsyq súngýir) - (3)

17.05.1940 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, низовье р. Топар (6 слабо насиж.): 58.3 x 42.0; 58.4 x 42.0; 57.6 x 41.0; 59.5 x 43.4; 59.0 x 42.3; 58.0 x 42.6. А.А. Слудский.

17.05.1940 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, низовье р. Топар, (6 сильно насиж., в коллекции 4): 55.5 x 39.0; 57.8 x 41.0; 57.3 x 40.1; 56.5 x 41.0. А.А. Слудский.

27.06.1926 г., Украина, близ г. Днепропетровска, р. Днепр, Воронцовский остров, (6 насиж., в коллекции 1): 61.1 x 45.2. А.А. Слудский.

Голубая чернеть - *Aythya ferina* (Linnaeus, 1758) - Көк сүңгуір (Kók súngýir) - (2)

30.05.1930 г. Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксеновка (4): 58.7 x 41.5; 57.5 x 41.9; 56.2 x 41.2; 57.0 x 42.1. А.А. Слудский.

12.06.1930 г., там же (2 насиж., в коллекции 1): 61.3 x 40.0. А.А. Слудский.

Обыкновенная гага - *Somateria mollissima* (Linnaeus, 1758) - Кәдімгі мамыққаз (Mamyqqaz) - (1).

1971 г., Россия, Мурманская обл., Кандалакшский заповедник (3): 81.0 x 52.6; 82.6 x 52.2; 79.6 x 52.3. А.А. Слудский.

Хохлатая чернеть - *Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758) - Айдарлы сүңгуір (Aıdarly súngýir) - (2)

26.06.1933 г., Тункинская долина, Кайморские болота (6 насиж., в коллекции 5): 62.2 x 39.8; 60.6 x 39.0; 62.0 x 41.7; 66.3 x 39.7; 63.4 x 40.0. А.А. Слудский.

21.06.1932 г., Туруханский край, оз. Дына, верховья р. Таза (7 слабо насиж., в коллекции 5): 56.2 x 40.9; 59.7 x 40.5; 57.6 x 41.6; 58.0 x 41.1; 59.3 x 41.0. А.А. Слудский.

Крохаль длинноносый - *Mergus serrator* (Linnaeus, 1758) - Секпілтөс бейнеарық (Sekpiltós beınearyq) - (1)

1971 г., ДН (8): 64.2 x 43.8; 63.0 x 43.8; 64.4 x 43.7; 66.2 x 44.1; 62.0 x 44.7; 64.0 x 45.2; 59.0 x 43.5; 63.0 x 42.0 Э.Ф. Родионов.

Скопа - *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) - Балықшы тұйғын (Balyqshy tuıgyn) - (5)

20.04.1936 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, низовье р. Или (2 насиж.): 62.8 x 46.8; 67.5 x 48.0. А.А. Слудский.

30.04.1937 г., там же (3 насиж., в коллекции 2): 66.4 x 49.1; 65.2 x 47.6. А.А. Слудский.

05.05.1939 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, окр. пос. Джельторанга (2 слабо насиж.): 63.1 x 45.9; 65.6 x 46.8. А.А. Слудский.

11.05.1939 г., там же (3 насиж., в коллекции 2): 65.6 x 47.5; 64.5 x 47.6. А.А. Слудский.

14.05.1940 г., там же (2 сильно насиж. + 1 болтун): 61.5 x 45.3; 62.7 x 45.2. А.А. Слудский

Беркут - *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758) - Бүркіт (Búrkit) - (1). июль, 1984 г., ДН (1): 76.7 x 56.6. А.Ф. Ковшарь.

Черный коршун - *Milvus migrans* (Boddaert, 1783) - Қара кезқұйрық (Kezquıruq) - (8)

25.04.1926 г., Украина, близ г. Днепропетровска (1): 54.6 x 44.5. А.А. Слудский.

02.06.1928 г., Россия, около г. Томска (2 насиж.): 55.0 x 43.5; 53.4 x 43.0. А.А. Слудский.

22.05.1929 г., там же (2): 49.4 x 41.7; 48.0 x 42.1. А.А. Слудский.

22.05.1929 г., Россия, около г. Томска (2 насиж., в коллекции 1): 52.6 x 44.0. А.А. Слудский.

20.05.1937 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, низовье р. Или (1 сильно насиж.): 56.3 x 41.0. А.А. Слудский.

05.05.1939 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, пос. Джельтуранга (3 насиж.): 59.9 x 42.0; 59.0 x 44.2; 59.0 x 44.0. А.А. Слудский.

22.04.1940 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, р. Топар (3): 52.6 x 44.6; 53.7 x 44.2; 56.0 x 44.0. А.А. Слудский.

22.04.1940 г., там же (2 слабо насиж.): 52.5 x 42.6; 49.7 x 42.5. А.А. Слудский.

Пегий лунь - *Circus melanoleucos* (Pennant, 1769) - Алақұладың (Alaquladyn) - (1). **28.06.1933** г., Бурято-Монгольская АССР, Кворенский аймак, Кайморские болота, р. Тунка (3 насиж., в коллекции 2): 52.9 x 38.6; 54.5 x 38.4. А.А. Слудский.

Болотный лунь - *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758) - Саз құладыны (Saz quladyny) - (5)

02.05.1912 г., ДН (1): 52.6 x 39.0. Слудский.

25.05.1930 г., Россия, Барабинский округ, Татарский р-он., оз. Водопойное (3 насиж.): 47.6 x 38.0; 51.7 x 38.0; 53.0 x 37.0. А.А. Слудский.

25.05.1936 г., оз. Кругла Вшивка (3 насиж., в коллекции 2): 48.7 x 37.0; 48.7 x 36.3. А.А. Слудский.
ДН (3): 71.0 x 57.0; 76.3 x 55.4; 73.0 x 53.7. Слудский.

Стервятник - *Neophron percnopterus* (Linnaeus, 1758) - Жұртшы (Jurtsky) - (1). **17.06.1974** г., Алма-Атинская обл. ниже Капчагая, о/х «Динамо», р. Или, 40 км. (1болтунь +1 птенец): 68.4 x 52.2. Э.Ф. Родионов.

Орлан-белохвост - *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758) - Аққұйрықты сүбүркіт (Aqqıyruqtı súbúrkıt) - (3)

28.02.1939 г., Алма-Атинская обл., окр. пос. Дзельторанга, низовье р. Или (2 насиж.): 77.1 x 59.7; 76.4 x 60.6. А.А. Слудский.

23.03.1941 г., там же (3 насиж., в коллекции 1): 71.3 x 56.6. А.А. Слудский.

09.03.1942 г., там же (3 яйца, в коллекции 1): 73.7 x 54.7. А.А. Слудский

Тетеревятник - *Accipiter gentiles* (Linnaeus, 1758) - Қаршыға (Qarshyǵa) - (1). **1924** г., Украина, окр. г. Днепропетровска (1): 56.6 x 45.5. Слудский.

Перепелятник - *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758) - Қырғи (Qyrǵı) - (2)

20.05.1927 г., Россия, близ г. Томска (1): 41.6 x 34.0. А.А. Слудский.

23.05.1928 г., там же (1): 38.8 x 32.4. А.А. Слудский.

Чеглок - *Falco subbuteo* (Linnaeus, 1758) - Жағалтай (Jaǵaltai) - (3)

13.06.1912 г., ДН (1): 40.0 x 32.3. Слудский.

1924 г., Украина, близ г. Днепропетровска (1 насиж.): 42.2 x 35.6. А.А. Слудский.

Кобчик - *Falco vespertinus* (Linnaeus, 1766) - Бөктергі (Bóktergi) - (1). ДН (1) Слудский.

Балобан - *Falco cherrug* (Gray, 1834) - Ителгі (Itelgi) - (1). **10.05.1908** г., ДН (1): 52.4 x 43.0 Слудский.

Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758) - Кәдімгі күйкентай (Kádimgi kúikentai) - (7)

1929 г., Россия, около г. Томска, разъезд Багашово (5 насиж., в коллекции 3): 37.3 x 30.1; 38.7 x 30.2; 39.0 x 30.0. А.А. Слудский.

28.04.1939 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, окр. пос. Дзельторанга (5 насиж., в коллекции 4) 38.1 x 29.7; 36.5 x 30.4; 37.0 x 29.9; 39.0 x 31.0. А.А. Слудский.

17.05.1939 г., там же (5) 38.3 x 31.5; 38.6 x 30.6; 38.4 x 30.0; 39.7 x 31.3; 39.3 x 30.5. А.А. Слудский.

26.05.1939 г., там же (6 насиж., в коллекции 5): 39.8 x 31.7; 39.3 x 32.6; 40.4 x 32.6; 39.7 x 32.2; 39.0 x 32.8. А.А. Слудский.

11.05.1939 г., окр. г. Алма-Аты (5 насиж., в коллекции 4): 38.4 x 31.0; 38.3 x 31.3; 38.3 x 31.3; 38.4 x 30.9; 39.2 x 30.8. А.А. Слудский.

14.05.1940 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, р. Топар, в кладке (4 насиж., в коллекции 2): 42.3 x 23.2; 41.3 x 33.2. А.А. Слудский.

Белая куропатка - *Lagopus lagopus* (Linnaeus, 1758) - Аққұр (Aq qur) - (4)

17.05.1930 г., Россия, Барабинский округ, Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (9 насиж., в коллекции 2): 40.6 x 31.3; 40.4 x 30.0. А.А. Слудский.

28.05.1930 г., там же (6 насиж., в коллекции 4): 43.8 x 32.0; 50.0 x 30.0; 43.5 x 31.4; 44.3 x 32.0. А.А. Слудский.

28.05.1930 г., там же (9 насиж., в коллекции 7): 44.0 x 30.8; 41.8 x 31.0; 41.8 x 31.0; 41.2 x 30.2; 45.7 x 31.0; 44.0 x 31.0; 43.0 x 31.4. А.А. Слудский.

Бородатая куропатка - *Perdix dauurica* (Linnaeus, 1758) - Сақалды құр (Saқaldy qur) - (1). **06.1931**, Россия, Восточно Сибирский край, окр. г. Сретенска (1): 34.3 x 24.7. А.А. Слудский.

Луговой тетерев - *Tympanuchus cupido* (Linnaeus, 1758) - Шалғын құр (Shalǵyn qur) - (2)

1926 г., Россия, Томская обл., около г. Томска (9 насиж., в коллекции 1): 46.5 x 35.8.

А.А. Слудский.

Кавказский тетерев - *Lyrurus mlokosiewiczzi* Taczanowski, 1758 - Кавказ құры (Kavkaz qury) - (1).

05.1916 г., Россия, Тверская обл. Кабарда, "Балкарские Альпы" (2 насиж., в коллекции 1): 53.0 x 35.5. Слудский.

Глухарь - *Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758 - Меңіреу құр (Meңіреу qur) - (1). **28.05.1929 г.**, Россия, Иркутская обл., окр. пос. Большеглубокий (3) 59.8 x 40.4; 57.3 x 40.5; 55.4 x 39.4. А.А. Слудский.

Сибирский рябчик - *Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758) - Сібір құры (Sibir qury) - (1). **1926 г.**,

Россия, Томская обл., окр. г. Томска (1): 39.0 x 28.0. А.А. Слудский.

Кеклик - *Alectoris chukar* (Gray, 1830) - Кеклік (Kekilik) - (3)

24.05.1938 г., Алма-Атинская обл., ст. Джоламан (10 насиж., в коллекции 7) Слудский А.А.: 39.6 x 29.5; 40.0 x 30.8; 39.5 x 29.1; 38.6 x 29.7; 38.2 x 30.0; 40.5 x 30.5; 41.0 x 30.4.

1940 г., Алма-Атинская обл. (10 насиж., в коллекции 5) 41.0 x 29.7; 40.8 x 31.5; 40.6 x 31.5; 41.9 x 31.0; 40.8 x 30.2. А.А. Слудский.

20.04.1941 г., Киргизия, долина р. Киргизский хр, Кара-Балта, (3 насиж.) 43.2 x 32.0; 42.6 x 31.3; 42.5 x 31.5. А.А. Слудский.

14.05.1942 г., Джамбульская обл., Красногорский р-он, горы Джайсан (8 насиж.): 39.7 x 30.0; 39.2 x 29.8; 40.0 x 30.0; 38.8 x 30.0; 39.2 x 30.2; 39.0 x 30.3; 38.8 x 30.4; 40.0 x 30.3. А.А. Слудский.

08.05.1975 г., Алма-Атинская обл., Анархай (13 насиж., в коллекции 3): 39.2 x 31.4; 39.2 x 31.1; 41.9 x 31.0. Э.Ф. Родионов.

Серая куропатка - *Perdix perdix* (Linnaeus, 1758) - Сұр шіл (Sur shil) - (2)

1929 г., Россия, Новосибирская обл. (6 насиж., битое 1): 35.7 x 26.3; 34.2 x 25.5; 35.2 x 26.3; 34.0 x 26.5; 32.6 x 25.6. А.А. Слудский.

1929 г., там же (6 насиж., в коллекции 4): 35.1 x 27.1; 32.4 x 26.0; 35.6 x 27.0; 33.4 x 27.2. А.А. Слудский.

56. Обыкновенный перепел - *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758) - Бөдене (Bödene) - (1)

13.05.1931 г., Алма-Атинская обл., Уч-Арал, (2 насиж., битое 1): 29.2 x 22.5. А.А. Слудский.

Семиреченский фазан - *Phasianus colchicus* (Linnaeus, 1758) - Қырғауыл (Qyrǵaуыл) - (3)

19.04.1936 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, низовье р. Или (18 насиж., в коллекции 11): 46.2 x 35.2; 46.0 x 36.4; 46.6 x 36.0; 46.6 x 35.8; 45.5 x 37.0; 48.6 x 36.0; 46.0 x 35.7; 46.7 x 36.8; 45.8 x 36.7; 46.2 x 36.5; 45.4 x 36.5. А.А. Слудский.

1940 г., там же, (11 насиж.): 44.4 x 35.0; 43.9 x 35.3; 45.6 x 35.7; 42.8 x 34.2; 44.6 x 35.4; 46.4 x 34.2; 46.4 x 36.0; 44.5 x 35.0; 46.0 x 34.2; 44.3 x 35.4; 46.0 x 35.2. А.А. Слудский.

Серый журавль - *Grus grus* (Linnaeus, 1758) - Сұр тырна (Sur tyрна) - (1). **1928 г.**, Россия, Томская обл., окр. разъезда Богошова, (2 насиж., в коллекции 1) 92.0 x 62.5. А.А. Слудский.

Погоньш - *Porzana porzana* (Linnaeus, 1758) - Тартар (Tartar) - (1)

10.06.1930 г., Россия, Барабинский округ, Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (11 насиж., в коллекции 3): 32.5 x 22.7; 33.0 x 23.0; 34.4 x 23.0. А.А. Слудский.

Лысуха - *Fulica atra* (Linnaeus, 1758) - Қасқалдақ (Qasqaldaq) - (4)

23.05.1930 г., Россия, Барабинский округ, Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (3 насиж.) 53.1 x 35.0; 52.6 x 35.5; 49.4 x 33.8. А.А. Слудский.

05.06.1930 г., там же (7 насиж.) 52.6 x 35.2; 50.5 x 34.3; 52.7 x 35.4; 50.4 x 34.4; 53.5 x 35.2; 51.3 x 35.1; 50.4 x 33.3. А.А. Слудский.

27.05.1930 г., Россия, Барабинский округ, Татарский р-он, оз. Водопойное (10 насиж., в коллекции 6) 52.6 x 34.7; 52.5 x 35.0; 51.0 x 34.6; 51.0 x 36.0; 50.7 x 35.0; 52.0 x 35.3. А.А. Слудский.

Дрофа - *Otis tarda* (Linnaeus, 1758) - Дуадак (Dýadaq) - (2)
03.05.1907 г., Украина, Бердичевский уезд, в 18 км от Ногайска (4 насиж., в коллекции 1): 67.5 x 55.8. Слудский.

Стрепет - *Tetrax tetrax* (Linnaeus, 1758) - Безгелдек (Bezgeldek) - (2)
05.05.1907 г., Украина, Бердичевский уезд (5 насиж., в коллекции 1): 50.6 x 41.6. Слудский.
 Алма-Атинская обл., окр. пос. Таргап (4 насиж., в коллекции 3): 48.5 x 37.8; 50.0 x 38.06; 50.0 x 37.2 А.А. Слудский.

Джек - *Chlamydotis undulata* (Jacquin, 1784) - Жиек дуадак (Jiek dýadaq) - (1)
03.1975 г., Южный Прибалхашье, окр. пос. Карой (1): 63.6 x 44.6; Вес-67.8 г. О.В. Белялов.

Малый зуек - *Charadrius dubius* (Scopoli, 1786) - Шаушүрлдек торғай (Shaýshürildek torǵai) - (2)
27.05.1930 г., Россия, Новосибирская обл. Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (4 насиж., в коллекции 2): 29.3 x 22.4; 29.7 x 23.0. А.А. Слудский.

Кречётка - *Vanellus gregarius* (Pallas, 1771) - Тарғақ (Tarǵaq) - (1)
18.06.1926 г., Украина, Днепропетровская обл., устье р. Самары (4 насиж., в коллекции 1): 49.2 x 32.3. А.А. Слудский.

Чибис - *Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758) - Қызғыш (Qyzǵysh) - (11)
10.05.1930 г., Россия, Новосибирская обл. Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (3 насиж., в коллекции 1): 46.5 x 34.4. А.А. Слудский.
12.05.1930 г., там же (3 насиж., в коллекции 1): 44.6 x 31.3. А.А. Слудский.
12.05.1930 г., там же (6 насиж., в коллекции 5): 46.0 x 31.2; 43.4 x 31.7; 46.8 x 32.6; 43.4 x 33.0; 46.2 x 32.8. А.А. Слудский.
16.05.1930 г., там же (4 насиж.): 48.6 x 32.3; 45.3 x 33.6; 44.0 x 33.7; 46.7 x 32.6. А.А. Слудский.
17.05.1930 г., там же (3 насиж., в коллекции 2): 45.2 x 30.0; 48.4 x 33.5. А.А. Слудский.
18.05.1930 г., там же (4 насиж.): 46.8 x 33.5; 44.7 x 32.4; 45.6 x 34.0; 47.8 x 34.3. А.А. Слудский.
18.05.1930 г., там же (6 насиж., в коллекции 3) 45.5 x 31.7; 44.4 x 31.4; 46.4 x 31.5. А.А. Слудский.
22.05.1930 г., там же (5 насиж., в коллекции 3) 46.0 x 32.4; 44.3 x 33.0; 47.4 x 34.0. А.А. Слудский.
22.05.1930 г., там же (4 насиж., в коллекции 3): 46.0 x 33.4; 44.4 x 31.5; 45.4 x 32.7. А.А. Слудский.
25.05.1930 г., там же (4 насиж.) 45.8 x 31.3; 46.1 x 32.2; 46.4 x 31.0; 45.7 x 31.8. А.А. Слудский.

Ходулочник - *Himantopus himantopus* Linnaeus, 1758 - Ўзынсирақ балшықшы (Uzynsiraq balshyqshy) - (1). **22.05.1937** г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, пос. Дзельторанга, низовья р. Или (4 сильно насиж.): 45.1 x 32.0; 45.7 x 21.3; 45.0 x 31.7; 44.5 x 31.2. А.А. Слудский.

Шилокловка - *Recurvirostra avossetta* (Linnaeus, 1758) - Бізтұмсық (Biztumsyq) - (1). **09.06.1930** г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (26 насиженных, в коллекции 13): 51.5 x 33.8; 49.4 x 35.6; 51.2 x 34.5; 51.8 x 36.0; 50.0 x 35.2; 54.6 x 34.5; 48.0 x 34.9; 49.5 x 35.2; 51.0 x 36.0; 50.5 x 34.2; 52.0 x 34.0; 50.7 x 33.0; 51.0 x 35.4. А.А. Слудский.

Кулик - сорока - *Haematopus ostralegus* (Linnaeus, 1758) - Сауысқан балшықшы (Saýysqan balshyqshy) - (2)
12.06.1925 г., Украина, Днепропетровская обл., окр. г. Днепропетровска (2 насиж., в коллекции 1): 49.7 x 40.0. Слудский.
1971 г., Россия, Мурманская обл., Кандалакшский заповедник, Кандалакша (4): 56.0 x 38.2; 56.3 x 40.1; 55.0 x 38.6; 59.5 x 39.4. Э.Ф. Родионов.

Перевозчик - *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758) - Мамырқұс (Mamyrqus) - (2)
04.06.1929 г., Россия, окр. г. Томска, р. Ушайка (4 сильно насиж., в коллекции 1): 35.1 x 26.8. А.А. Слудский.

Поручейник - *Tringa stagnatilis* Bechstein, 1803 - Бұлақшы (Bulaqshy) - (3)
24.05.1930 г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (4 насиж., в коллекции 2) 36.3 x 27.2; 37.7 x 26.6 А.А. Слудский.
25.05.1930 г., там же (4 насиж., в коллекции 1): 38.8 x 28.5. А.А. Слудский.

Степная тиркушка - *Glareola nordmanni* (Nordmann, 1842) - Дала қарақасы (Dala qaraqasy) - (3)
06.1947 г., Акмолинская обл., низовья р. Нуры (1 насиж.): 33.4 x 35.0. А.А. Слудский.
21.06.1947 г., там же (4 слабо насиж., в коллекции 1): 33.6 x 25.7. А.А. Слудский.

Черноголовый хохотун - *Larus ichthyaetus* Pallas, 1773 - Қарабас өгізшағала (Qarabas ógizshağala) - (1). **23.05.1935** г., Кзыл-Ординская обл., о. Барса-Келмес, Аральское море (2 насиж., в коллекции 1): 80.1 x 56.6. А.А. Слудский.

Озерная чайка - *Larus ridibundus* (Linnaeus, 1766) - Көл шағаласы (Kól shağalasy) - (3)

13.05.1931 г., Алма-Атинская обл., Уч-Арал (1): 54.9 x 33.4. А.А. Слудский.

23.05.1937 г., Алма-Атинская обл., 3-й пункт, низовья р. Или (4 насиж.): 50.2 x 37.3; 55.5 x 36.3; 54.0 x 37.3. А.А. Слудский.

Речная крачка - *Sterna hirundo* (Linnaeus, 1758) - Өзен қарқылдағы (Ózen qarqyldaǵy) - (3)

09.06.1930 г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (1 насиж.) 41.1 x 29.5. А.А. Слудский.

07.06.1936., Джембульская обл., Телекульские оз., низовья р. Сарысу (3 насиж., 1 битое): 41.5 x 30.4; 41.8 x 31.0. А.А. Слудский.

Белокрылая крачка - *Chlidonias leucopterus* (Temminck, 1815) - Аққанат қарқылдақ (Aqqanat qarqyldaǵ) - (1). **07.06.1930** г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (4 насиж.): 34.0 x 25.0; 31.6 x 24.8; 32.2 x 24.7; 34.8 x 24.4. А.А. Слудский.

Белощёкая крачка - *Chlidonias hybrida* (Pallas, 1811) - Ақжағал қарқылдақ (Aqjaǵal qarqyldaǵ) - (1). **06.07.1926** г., Украина, Днепропетровская обл., близ г. Днепропетровска (3 насиж., в коллекции 1): 35.0 x 25.5. А.А. Слудский.

Чёрная крачка - *Chlidonias niger* (Linnaeus, 1758) - Қара қарқылдақ (Qara qarqyldaǵ) - (1).

09.06.1930 г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (3 насиж.) 35.5 x 24.4; 35.0 x 24.8; 32.6 x 25.2. А.А. Слудский.

Чеграва - *Hydroprogne caspia* (Pallas, 1770) - Үлкен қарқылдақ (Úlken qarqyldaǵ) - (1). **09.05.1931**, Алма-Атинская обл., Уч-Арал, пос. Рыбальное (5 насиж., в коллекции 1): 64.3 x 45.3. А.А. Слудский.

Толстоклювая кайра - *Uria lomvia* (Linnaeus, 1758) - Қалыңтұмсық кайра (Qalyńtumsyq kaira) - (1)

27.06.1939 г., о. Новая Земля (1 насиж.): 41.1 x 29.5. А.А. Слудский.

Чернобрюхий рябок - *Pterocles orientalis* (Linnaeus, 1758) - Қарабауыр бұлдырық (Qarabaуыр buldyryq) - (2)

1939 г., Алма-Атинская обл. (2 насиж., в коллекции 1): 45.5 x 33.0. А.А. Слудский.

Саджа - *Syrhaptus paradoxus* (Pallas, 1773) - Қылқұйрық бұлдырық (Qylqıuyryq buldyryq) - (1)

1973 г., ДН (1): 40.8 x 29.0. А.А. Слудский.

Большая горлица - *Streptopelia orientalis* (Latham, 1790) - Үлкен түркептер (Úlken túrkepter) - (1)

10.06.1930 г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (2 насиж.) 34.4 x 25.5; 34.2 x 23.9. А.А. Слудский.

Малая горлица - *Streptopelia senegalensis* (Linnaeus, 1766) - Кіші түркептер (Kishi túrkepter) - (2)

05.04.1978 г., Алма-Ата (2 насиж.) 28.8 x 21.8; 28.1 x 23.9. А.А. Слудский.

ДН (5): 26.2 x 21.6; 27.0 x 21.6. А.А. Слудский.

Филин - *Bubo bubo* - (Linnaeus, 1758) - Үкі (Úki) - (1). **1928** г., Россия, Новосибирская обл., р-он р. Икси (1) 57.5 x 47.5. А.А. Слудский.

Домовой сыч - *Athene noctua* (Scopoli, 1769) - Байғыз (Baıǵyz) - (2)

13.05.1931 г., Алма-Атинская обл., Уч-Арал (1) 32.0 x 27.0. А.А. Слудский.

Сизоворонка - *Coracias garrulous* (Linnaeus, 1758) - Көкқарға (Kókqarǵa) - (1)

1970 г., Алма-Атинская обл., Нарынкольский р-он., (4 насиж.) 33.6 x 26.0; 33.4 x 27.2; 32.2 x 26.0; 34.0 x 26.3. А.А. Слудский.

Обыкновенный зимородок - *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758) - Зымыран (Zyмыran) - (1)

Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, пос. Джелъторанга, (2) 20.0 x 18.2; 21.0 x 18.4. А.А. Слудский.

Лесной конек - *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758) - Орман жадырағы (Orman jadyraǵy) - (1)

03.06.1926 г., ДН (1) А.А. Слудский.

Степной конек - *Anthus richardi* - (Vieillot, 1818) Дала жадырағы (Dala jadyraǵy) - (2)
06.1931 г. Россия, Иркутская обл., Усть-Удинский р-он, окр. с. Янды (1). А.А. Слудский.

Обыкновенный жулан - *Lanius collurio* (Linnaeus, 1758) - Жасылбас тағанақ (Jasylbas taǵanaq) - (1)
(1). 20.06.1929 г., Россия, окр. г. Томска, разъезд Богашова (2) А.А. Слудский.

Обыкновенная иволга - *Oriolus oriolus* (Linnaeus, 1758) - Мысықторғай (Mysyqtorgai) - (1)
16.06.1938 г., Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, окр. с. Саровки, низовье р. Или, (5 насиж.)
 А.А. Слудский.

Сорока - *Pica pica* (Linnaeus, 1758) - Сауысқан (Saǵysqan) - (3)
08.05.1929 г., Россия, окр. г. Томска, дер. Заварзино (6 насиж.): 31.6 x 23.9; 33.4 x 23.8; 32.5 x 24.5;
 33.2 x 29.4; 30.5 x 24.0; 31.6 x 29.6. А.А. Слудский.

19.05.1929 г., там же (6 насиж., в коллекции 4): 33.3 x 25.2; 33.0 x 24.6; 33.7 x 25.0; 33.7 x 25.0.
 А.А. Слудский.

Кедровка - *Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758) - Самыркеш (Samyrkesh) - (1)
1928 г., Россия, окр. г. Томска, разъезд Богашева (1) 34.2 x 23.7. А.А. Слудский.

Клушица - *Pyrhacorax pyrrhacorax* (Linnaeus, 1758) - Қызылтұмсық шауқарға (Qyzyltumsyq shaǵarǵa) - (1). **24.04.1941** г., Киргизия, Киргизский хребет, р. Кара-Балта (4 насиж., в коллекции 2)
 38.4 x 28.3; 41.0 x 28.0. А.А. Слудский.

Галка - *Corvus monedula* (Linnaeus, 1758) - Шауқарға (Shaǵarǵa) - (4)
02.05.1929 г., Россия, окр. г. Томска (5 насиж.): 33.4 x 25.5; 33.4 x 28.2; 32.5 x 24.5; 34.0 x 25.2; 33.0
 x 23.2. А.А. Слудский.

08.05.1930 г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (4 насиж.): 38.0 x
 26.5; 35.3 x 26.0; 36.0 x 25.6; 24. x 25.3. А.А. Слудский.

29.04.1939 г., Алма-Атинская обл. Балхашский р-он, окр. с. Ак-Куля (3 насиж.): 34.5 x 25.0; 39.5 x
 23.6; 36.6 x 26.3. А.А. Слудский.

Грач - *Corvus fruhilegus* (Linnaeus, 1758) - Ақтұмсық қарға (Aqtumsyq qarǵa) - (5)

09.05.1930 г., Россия, Новосибирская обл. Татарский р-он, с. Николаевка (6 насиж.): 38.4 x 26.7;
 39.8 x 28.0; 38.0 x 28.4; 40.4 x 28.1; 40.0 x 28.0; 38.4 x 28.0. А.А. Слудский.

08.05.1931 г., Россия, окр. г. Иркутск (4 насиж.) 38.5 x 26.0; 36.0 x 26.0; 41.1 x 28.3; 40.2 x 29.2.
 А.А. Слудский.

05.05.1934 г., Монгольская АССР, Киренский айлак, Улус (6 насиж., в коллекции 5): 46.6 x 28.1;
 45.8 x 28.0; 44.0 x 28.7; 46.5 x 28.4; 46.0 x 28.8. А.А. Слудский.

13.05.1934 г., (9 насиж) 40.5 x 28.2; 41.0 x 28.5; 41.0 x 28.5; 40.0 x 28.2; 40.4 x 27.7; 41.7 x 28.2; 38.2
 x 28.0; 40.2 x 28.6; 42.1 x 28.2. А.А. Слудский.

Черная ворона - *Corvus corone* (Linnaeus, 1758) - Қара қарға (Qara qarǵa) - (3)

15.04.1926 г., Украина, окр. г. Днепропетровска (5 насиж., в коллекции 1).

03.05.1931 г., Россия, окр. г. Иркутска, р. Ушайка (5 насиж., в коллекции 1) 42.0 x 29.0.
 А.А. Слудский.

15.04.1948 г., Украина, окр. г. Днепропетровска (4 насиж., в коллекции 2) 42.6 x 29.5; 42.6 x 30.0.
 А.А. Слудский.

Серая ворона - *Corvus cornix* (Linnaeus, 1758) - Алақарға (Ala qarǵa) - (3)

25.04.1929 г., Россия, окр. г. Томска (6 насиж, в коллекции 5) 40.2 x 29.4; 40.0 x 28.7; 40.9 x 30.0;
 41.0 x 28.2; 41.0 x 29.8. А.А. Слудский.

02.05.1930 г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (4 насиж.): 38.4 x
 28.4; 42.1 x 30.0; 40.7 x 29.0; 39.1 x 30.4. А.А. Слудский.

Тростниковая камышевка - *Acrocephalus scirpaceus* (Hermann, 1804) - Қамыс айқабағы (Qamys aıqabaǵy) - (1). **03.06.1937** г., Алма-Атинская обл., Куйган (1) А.А. Слудский.

Северная бормотушка - *Hippolais caligata* (Lichtenstein, 1832) - Үлкен миңгірлек (Úlken mińgirlek)
 - (1). **04.06.1929** г., Россия, окр. г. Томска (1) А.А. Слудский.

Серая славка - *Sylvia communis* (Linnaeus, 1758) - Сұр сандуғаш (Sur sandǵash) - (1)
 ДН (3) Слудский.

Пеночка-весничка – *Phyll. trochilus* (Linnaeus, 1758) - Көктем сарықасы (Kókteм saryqasy) - (2)

01.06.1931 г., ДН (5) А.А. Слудский.

ДН (8) Слудский.

Серая мухоловка - *Muscicapa striata* (Pallas, 1764) - Сұр шыбыншы (Sur shybynshy) - (1)

05.06.1928 г., Россия, окр. г. Томска (1) А.А. Слудский.

Мухоловка-пеструшка - *Ficedula hypoleuca* (Pallas, 1764) - Теңбіл шыбыншы (Teñbil shybynshy) -

(1). 01.07.1928 г., Россия, окр. г. Томска, лев. берег. р. Утайки, (6). А.А. Слудский.

Черноголовый чекан - *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766) - Қарабас шақшақ (Qarabas shaqshaq) -

(1). 20.06.1929 г., Россия, окр. г. Томска (1) А.А. Слудский.

Белобровик - *Turdus iliacus* (Pallas, 1764) Аққабак сайрақ (Aqqabaq sairaq) - (2)

24.05.1929 г., Россия, окр. г. Томска, (7 насиж.) 24.2 x 18.0; 26.2 x 19.0; 25.8 x 18.4; 24.7 x 18.2; 28.0 x 21.4; 26.0 x 18.4; 26.0 x 19.0. А.А. Слудский.

ДН (2) Слудский.

Варакушка - *Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758) - Алабұлбұл (Alabulbul) - (3)

04.06.1930 г., окр. дер. Аксёновка, Татарский р-он, Новосибирская обл. (3 насиж.) 18.4 x 14.7; 19.7 x 14.0; 20.0 x 14.0. А.А. Слудский.

26.05.1978 г., р. Урал, 60 км к N от г. Уральска (4 насиж.) P-1.8 гр.-17.5 x 13.8; P - 1.75 гр.-17.7 x 13.8; P-1.75 гр.-17.6 x 14.0; P-1,70 гр.-18.0 x 13.9.

ДН (2): 18.2 x 14.3; 17.0 x 13.6. О.В. Белялов.

Обыкновенная каменка - *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758) - Кәдімгі тасшымшық (Kádimgi tasshymshyq) - (2)

01.05.1930 г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка, (3 насиж) А.А. Слудский.

01.05.1930 г., там же (6 насиж.) А.А. Слудский.

Розовый скворец - *Sturnus roseus* (Linnaeus, 1758) - Ала торғай (Ala torǵai) - (1). 01.07.1948 г.,

Талды-Курганская обл., Бурлютюбинский р-он, горы Кыз-Кач, (3 насиж, в коллекции 2): 28.0 x 20.2; 24.8 x 18.0 А.А. Слудский.

Обыкновенный скворец - *Sturnus vulgaris* (Linnaeus, 1758) - Қараторғай (Qaratorǵai) - (1). 1904 г., ДН (12) Слудский.

Усатая синица - *Panurus biarmicus* (Linnaeus, 1758) Мұртты шымшық (Murtty shymsyq) - (1)

03.06.1937. Алма-Атинская обл., Балхашский р-он, окр. Куйгана (1 насиж) А.А. Слудский

Обыкновенный ремез - *Remiz pendulinus* (Linnaeus, 1758) - Кәдімгі құрқылтай (Kádimgi qurqyltai)

- (1). 06.08.1939 г., Кызыл-Ординская обл., Казалинский р-н, оз. Раим (3 насиж, в коллекции 2): 16.5 x 11.0; 16.4 x 10.7 А.А. Слудский.

Джунгарская гаичка - *Parus songarus* (Sev., 1872) - Ақжағал шымшық (Aqjaǵal shymsyq) - (2)

06.1971 г., Б. Алма-Атинское оз., Заилийский Алатау (2 насиж): 18.0 x 12.1; 17.4 x 12.4.

Э.Ф. Родионов.

06.1971 г., там же (6 насиж, в коллекции 5) Э.Ф. Родионов.

Московка - *Parus ater* (Linnaeus, 1758) - Шөре шымшық (Shóre shymsyq) - (1). 06.1971 г.,

Б. Алма-Атинское оз., Заилийский Алатау (2 насиж) Э.Ф. Родионов.

Большая синица - *Parus major* (Linnaeus, 1758) - Сарыбауыр шымшық (Sarybaýyr shymsyq) - (1)

25.05.1928 г., Россия, окр. г. Томска (6) А.А. Слудский.

Обыкновенный поползень - *Sitta europaea* (Linnaeus, 1758) - Орман көктекесі (Orman kóktekesi) -

(1). 10.05.1928 г., Россия, окр. г. Томска (2) А.А. Слудский.

Большой скалистый поползень - *Sitta tephronota* (Sharpe, 1872) - Большой скалистый поползень -

Үлкен көктеке (Úlken kókteke) - (1). 20.04.1978 г., Анархай, Алма-Атинская обл. (4, вес кладки - 11,4 гр) 22.3 x 16.0; 22.0 x 16.4; 22.0 x 16.0; 22.0 x 16.4. Э.Ф. Родионов.

Юрок - *Fringilla montifringilla* (Linnaeus, 1758) - Кунак (Қунақ) - (1). 1928 г., Украина, окр. г. Днепропетровска (1) А.А. Слудский.

Обыкновенный дубонос - *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758) - Кәдімгі ементұмсық (Kádimgi ementumsyq) - (1). 1928 г., Украина, окр. г. Днепропетровска (1) А.А. Слудский.

Арчовый дубонос - *Mycerobas carnipes* (Hodgson, 1836) - Арша ементұмсығы (Arsha ementumsygy) - (1). 06.1971 г., Б. Алма-Атинское оз., Заилийский Алатау (1): 27.2 x 19.0. Э.Ф. Родионов.

Обыкновенный снегирь - *Pyrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758) - Кәдімгі суықторғай (Kádimgi súyqtorǵai) - (1). 11.06.1931 г., Россия, Иркутская обл., Усть-Удинский р-он, с. Янды (3). А.А. Слудский.

Обыкновенная зеленушка - *Carduelis chloris* (Linnaeus, 1758) - Жасылтуылжық (Jasylytúyljyq) - (1) ДН (1) Слудский.

Обыкновенная чечевица - *Carpodacus erythrinu* (Pallas, 1770) - Кәдімгі құралай (Kádimgi quralai) - (1). 06.1971 г., Б. Алма-Атинское оз., Заилийский Алатау (1) 21.5 x 13.6. Э.Ф. Родионов.

Арчовая чечевица - *Carpodacus rhodochlamys* (Brandt, 1843) - Арша құралайы (Arsha quralaiy) - (1). 06.1971 г., Б. Алма-Атинское оз., Заилийский Алатау (1): 24.3 x 17.6. А.А. Слудский.

Садовая овсянка - *Emberiza hortulana* (Linnaeus, 1758) - Бақ сұлықеші (Baq sulykeshi) - (1). 1927, Украина, окр. г. Днепропетровска (3). А.А. Слудский.

Дубровник - *Emberiza aureola* (Pallas, 1773) - Еменшіл сұлықеш (Emenshil sulykesh) - (3) 06.07.1919 г., Россия, окр. г. Томска (1) Слудский.

18.06.1928 г., там же (1) А.А. Слудский.

1928 г., там же (1) А.А. Слудский.

Лапландский подорожник - *Calcarius lapponicus* (Linnaeus, 1758) - Лапланд жолторғайы (Lapland joltorǵaiy) - (1). 06.07.1933 г., Юго-Восточный Таймыр (1) 21. x 15.3. А.А. Слудский.

Тростниковая овсянка - *Emberiza schoeniclus* (Linnaeus, 1758) - Қамыс сұлықеші (Qamys sulykeshi) - (1)

1927 г., Украина, окр. г. Днепропетровска (3) А.А. Слудский.

Домовый воробей - *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758) - Үй торғайы (Úi torǵaiy) - (12)

20.06.1920 г., Россия, окр. г. Томска (2 насиж.) Слудский.

20.06.1929 г., там же (1) Слудский.

03.05.1930 г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (6). А.А. Слудский.

24.05.1930 г., там же (1) А.А. Слудский.

24.05.1930 г., там же (3) А.А. Слудский.

24.05.1930 г., там же (2) А.А. Слудский.

30.05.1930 г., там же. (6 насиж, в коллекции 3) А.А. Слудский.

30.05.1930 г., там же (3) А.А. Слудский.

30.05.1930 г., там же (1) А.А. Слудский.

03.05.1930 г., там же (6) А.А. Слудский.

1928 г., ДН (1) А.А. Слудский.

ДН (7) Слудский.

Полевой воробей - *Passer montanus* (Linnaeus, 1758) - Жауторғай (Jaýtorǵai) - (5)

11.05.1925 г., Украина, окр. г. Днепропетровска, (1) Слудский.

13.05.1930 г., Россия, Новосибирская обл., Татарский р-он, окр. дер. Аксёновка (1) А.А. Слудский.

02.07.1931 г., Россия, Иркутская обл., Усть-Удинский р-н, с. Янды (2) А.А. Слудский.

- Россия, окр. г. Томска (1) А.А. Слудский.

Литература

Джусупов Т.К. Оологические сборы Е.П. Спангенберга в Казахстане // Selevinia-2016, т. 24. Алматы, 2016. С. 177-184.

Джусупов Т.К. Оологические сборы Е.П. Спангенберга в Завказье, Средней Азии и на юге России // Selevinia-2017, т. 25. Алматы, 2017. С. 145-161.

ЮБИЛЕИ

К 100-летию Евгения Васильевича Гвоздева

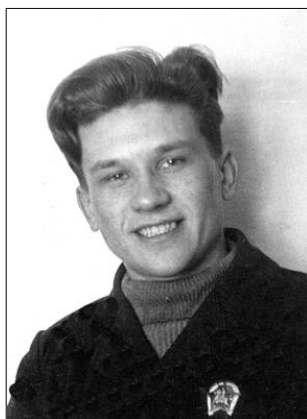
(12 декабря 1918 – 21 января 2012)

В этом году исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося казахстанского учёного – зоолога и паразитолога, организатора науки и воспитателя научных кадров, доктора биологических наук, профессора, академика НАН РК, первого вице-президента Академии наук Казахстана (1976-1989), директора Института зоологии (1971-1988) – человека, с именем которого связана целая эпоха в развитии казахстанской зоологической и паразитологической науки – Евгения Васильевича Гвоздева.

О Евгении Васильевиче написано много. Только наш журнал/ежегодник писал о нём несколько раз (Selevinia, 1994, № 1; 1998/99, 2008), а не так давно Казахский национальный университет имени аль-Фараби посвятил ему 84-ый выпуск серии «Өнегелі өмір» под названием «Евгений Гвоздев» (Алматы, 2016, 312 с.). Поэтому, отсылая читателя к этим детальным публикациям, здесь мы приведём лишь некоторые основные вехи его жизненного и творческого пути с иллюстрациями, а также информацию о том, как научная общественность в Алматы отметила столетний юбилей учёного.

Евгений Васильевич Гвоздев родился 12 декабря 1918 г. в г. Острове Псковской области, недалеко от села Михайловское – родового имения Пушкиных. Ранние школьные годы прошли в Ленинграде (ныне Петербург), но заканчивал школу *Е.В.* в городе Новосибирске, где большую роль в его становлении как биолога сыграл зоолог, в будущем – известный писатель-натуралист Максим Дмитриевич Зверев, в составе экспедиции которого школьник Женя Гвоздев впервые участвовал в кольцевании водоплавающих птиц летом 1937 г.

В 1938 г., после окончания средней школы, *Е.В.* Гвоздев переезжает в Алма-Ату и поступает на биологический факультет Казахского государственного университета им. С.М. Кирова (ныне КазНУ им. Аль-Фараби), одновременно в Алматинском зоопарке под руководством М.Д. Зверева ведёт юннатский кружок. Учебу в университете прерывает Великая Отечественная война. В боях под Москвой в декабре 1941 г. *Е.В.* был ранен и после длительного лечения в госпиталях осенью 1942 г. продолжил учебу в КазГУ, где в то время был сильный преподавательский состав благодаря появлению знаменитых профессоров, эвакуированных из центральных вузов страны. Евгений Васильевич стал учеником



1938 г. – абитуриент; 1941 г. – сержант *Е. Гвоздев*

Валентина Александровича Догеля – основателя экологической паразитологии, профессора, члена-корреспондента Академии наук СССР. Всю свою жизнь *Е.В.* поддерживал тёплые отношения с учениками своего наставника: профессорами Ленинградского университета Т.А. Гинецинской, М.М. Белопольской; профессорами Зоол. института РАН – И.Е. Быховской-Павловской, М.Н. Дубининой и другими. Тесные творческие связи были установлены с учёными не только Ленинграда, но и Москвы, Киева, Бишкека, Новосибирска и других городов СССР, а впоследствии – и дальнего зарубежья.

После защиты в 1947 г. кандидатской диссертации «Динамика паразитофауны зайца-

песчаника» Е.В. Гвоздев в возрасте 29 лет был назначен на должность зав. лабораторией «Паразитарных болезней промысловых животных» Института зоологии АН КазССР. Как бы впоследствии ни меняла своё название лаборатория (лаборатория паразитов птиц и рыб, лаборатория экологической паразитологии), Евгений Васильевич оставался её бессменным руководителем около 40 лет.

За этот немалый период *Е.В.* создал свою школу учеников и выработал ряд важных направлений паразитологических исследований. Первый, пожалуй, самый тяжелый и длительный этап (до 70-х гг. XX ст.) был связан с множеством экспедиций в разные районы Казахстана и носил описательный, организационный характер. В это время был выявлен видовой состав гельминтов, и описаны новые для науки виды (31 вид).



50-60-е годы, Алматы. На правом снимке справа налево: Е.В. Гвоздев, А.П. Максимова, А.И. Агапова, В.Я. Панин

Следующий этап, 70-90 гг., стал очень плодотворным. Он требовал знаний, экспериментальных навыков и кропотливого труда учёных. Его без сомнения можно охарактеризовать, как «золотой период» лаборатории экологической паразитологии. Это время ознаменовано большим количеством удачных экспериментов и открытий в изучении жизненных циклов гельминтов, публикацией обобщающих статей, монографий по систематике, биологии и экологии паразитов. Удача сопутствовала докторам биологических наук О.В. Доброхотовой, В.Я. Панину, Е.Г. Сидорову и Д.М. Жатканбаевой; кандидатам А.П. Максимовой, Ю.В. Беляковой, Т.Н. Соболевой, Л.В. Кулькиной, Л.Л. Осиповской, Д. Кукашеву и другим ученикам Евгения Васильевича. В этот период было защищено более 20 докторских и кандидатских диссертаций.



60-е гг. Сотрудники Института зоологии, слева направо: дбн В.В. Шевченко, кбн Е.И. Страутман, акад. И.Г. Галузо (директор), за ним – кбн Новинская, кбн А.С. Малиновская, кбн Е.В. Гвоздев (верхний ряд, слева), кбн С.К. Сванбаев, дбн, проф. И.А. Долгушин (средний ряд, в центре), акад. С.Н. Боев (средний ряд, справа), дбн В.С. Бажанов (около Галузо), кбн Т. Толстова, дбн, проф. А.А. Слудский, кбн Нурумов. На снимке справа – М.Д. Зверев и Е.В. Гвоздев.

Сам *Е.В.* защитил докторскую диссертацию в 1967 г., в 1970 г. ему присвоено звание профессора, в 1978 г. – заслуженного деятеля науки Казахской ССР, а в 1979 г. он избран действительным членом Казахской

Академии наук. С 1971 по 1988 г. он руководил ведущим научным учреждением по изучению животного мира – академическим Институтом зоологии, а с 1976 по 1989 г. был первым вице-президентом Казахской Академии наук; при этом дважды избирался депутатом и членом президиума Верховного Совета Казахской ССР. И все эти годы он не переставал заниматься исследованиями в области паразитологии, имея для этого всего один день в неделю – субботу, когда все его подчинённые отдыхали...

Однако Евгений Васильевич был не только паразитологом. За 70 лет своего научного стажа он оставил след во многих областях зоологической науки, начиная с орнитологии, которая по сути и привела его в зоологию. Даже в зрелые годы, будучи уже общепризнанным лидером казахстанской паразитологии, *Е.В.* с большим интересом наблюдал птиц во всех своих полевых поездках и вёл записи этих наблюдений; много сил и времени потратил на фотографирование птиц, и в результате его фотографии – не редкость на страницах многотомной сводки «Птицы Казахстана» и в других публикациях по орнитологии.

Работая на высоких административных постах, Евгений Васильевич много лет оказывал большую организационно-методическую помощь завершению и публикации результатов многолетних исследований в самых различных областях зоологической науки. Прежде всего неоценима его помощь и поддержка орнитологам, при завершении 5-томного издания «Птицы Казахстана» (1960-1974), три тома которой мы заканчивали без основателя этого издания Игоря Александровича Долгушина. Второй пример – териология. Без поддержки и участия *Е.В.* в редактировании отдельных томов многие из 8 выпусков четырёхтомной монографии «Млекопитающие Казахстана» вряд ли увидели бы свет, особенно после смерти их зачинателя Аркадия Александровича Слудского. Даже в ихтиологии – разделе зоологии, основные специалисты по которому находились не в Институте зоологии, а в КазГУ, роль *Е.В.* была решающей. Вместе с проф. В.П. Митрофановым *Е.В.* редактировал все 5 томов монографии «Рыбы Казахстана» (1986-1992) – последнего по времени многотомного издания, посвященного описанию позвоночных животных нашей страны.

Столь же велик по объёму, как выполняемая им редакторская деятельность, труд *Е.В.* по подготовке научных кадров высшей квалификации. Это не только те 20 диссертаций по паразитологии, о которых упоминается выше. Это многие десятки диссертаций во всех областях зоологии, защищённые на Учёных Советах, созданных и руководимых *Е.В.* на протяжении многих лет; научное руководство самими работами и консультации, рецензирование и оппонирование работ. Подробности этой и другой деятельности *Е.В.* можно прочитать в предыдущих публикациях (Selevinia, 1994, 1998/1999; книга «Евгений Гвоздев»).

Нельзя не сказать хотя бы кратко об огромной организационно-научной работе Евгения Васильевича за пределами Института и Академии. Это прежде всего руководство Научным Советом «Животный мир Казахстана...» с его ежегодными выездными сессиями по городам Казахстана: Уральск, Павлодар, Кустанай, Усть-Каменогорск; заповедникам (Аксу-Джабаглы, Алматинский, Кургальджинский). Каждая такая сессия служила толчком к развитию науки зоологии в данном регионе, поскольку в неё вовлекалось руководство области. Наряду с этим *Е.В.* организовал и поддерживал широкие международные связи казахстанской зоологии со специалистами и научными учреждениями многих стран и континентов – от Чехии и Франции до Кубы и Новой Зеландии.

И совершенно особая заслуга Евгения Васильевича, его щедрый подарок родному коллективу, – новое здание института, в котором он находится уже 30 лет. И даже сейчас, после вынужденных уплотнений, когда половину здания заняли Институт физиологии и ряд других учреждений, в оставшейся его части трудится около 100 сотрудников Института зоологии, уцелевших после многочисленных реорганизаций и оттока кадров...

Ясным зимним днём 12 декабря 2018 г., в день, когда исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося казахстанского ученого и организатора науки, Президиум Национальной Академии наук Республики Казахстан и Институт зоологии МОН РК провели торжественное заседание научной общественности в здании Дома ученых. Мероприятие началось с открытия мемориальной доски по адресу: улица Кунаева, дом 158/160 – на доме, где с 1978 по 2012 г. проживал *Е.В. Гвоздев*. На митинге



Первый вице-президент Академии наук Казахской ССР

выступили представители акимата города Алматы, академик Т.Н. Досжанов, временно исполняющий обязанности директора Ин-та зоологии М.Ж. Сулейменов, дочь Е.В. Гвоздева Эмилия Евгеньевна Зарко.



На открытии мемориальной доски. На правом снимке: дочь и внучка Е.В. Гвоздева – Эмилия и Майя Зарко

В конференц-зале Дома ученых «Ғылым ордасы» состоялось торжественное заседание, на котором присутствовало более 70 человек – соратники учёного, его коллеги и ученики, в том числе из других городов Казахстана, России и Кыргызстана. Заседание открыл приветственным словом президент НАН РК академик М.Ж. Журинов. Доклад о жизни и деятельности Евгения Васильевича Гвоздева сделал проф. А.Ф. Ковшарь. О Евгении Васильевиче как учёном-паразитологе рассказала его ученица доктор биологических наук Д.М. Жатканбаева. Воспоминаниями о совместной работе в аппарате Президиума Академии Наук КазССР поделилась ветеран Академии, бывший заместитель Главного учёного секретаря Н.В. Ниретина; о заслугах Е.В. Гвоздева в развитии Института зоологии говорил доктор биологических наук Р.В. Яценко.



Участники торжественного заседания в конференц-зале Дома ученых «Ғылым ордасы» 12 декабря 2018 г.

Малоизвестными для многих присутствующих событиями в период учебы Е.В. Гвоздева в Казахском государственном университете поделился профессор С.Т. Нуртазин. Воспоминания об этом удивительном человеке ещё ярче всколыхнулись после просмотра фильма, подготовленного внучкой Евгения Васильевича – Майей Владимировной Зарко, где сам Евгений Васильевич рассказывал с экрана о себе, о своём отношении к природе и к людям. В заключении мероприятия выступил зять Е.В. Гвоздева, известный учёный, доктор физико-математических наук В.Е. Зарко, приехавший из Новосибирска на это торжественное заседание. Во время выступлений было высказано и поддержано присутствующими пожелание, чтобы для увековечения памяти учёного одна из улиц города Алматы (желательно, улица Подгорная, на которой в 50-60-х гг. проживал Е.В.) была названа улицей академика Гвоздева. Это было бы очень полезно для того, чтобы о крупных учёных своей страны знали широкие слои населения Казахстана. Что же касается специалистов – зоологов, паразитологов и вообще биологов – то для них имя академика Гвоздева говорит о многом не только в Казахстане, но и далеко за его пределами. Мы же, его ученики и последователи, всегда будем помнить об этом замечательном человеке и чтить его память.

А.Ф. Ковшарь, Ю.В. Белякова, Т.Н. Соболева, М.А. Чирикова

Анатолий Максимович Сема

(к 80-летию со дня рождения)

Исполнилось 80 лет известному казахстанскому орнитологу, много лет участвовавшему в изучении миграций птиц в Казахстане, кандидату биологических наук Анатолию Максимовичу Сема.

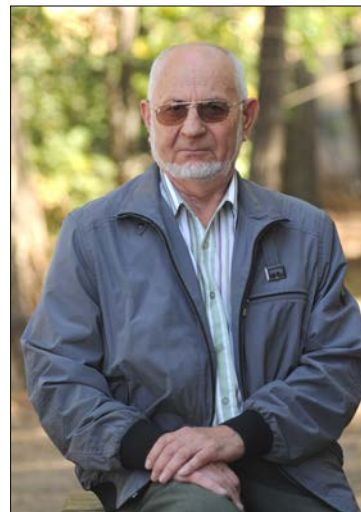
Анатолий Максимович родился 18 мая 1938 г. в городе Майкопе Краснодарского края. Отец воевал на полях Монголии, Дальнего Востока и Финляндии, погиб в 1942 г. в боях под Майкопом; мать всю жизнь работала в сфере общепита. Когда началась Великая Отечественная война, семья оказалась на оккупированной территории и только в 1943 г., после всех ужасов оккупации, 5-летний Толя с мамой, бабушкой, малолетней теткой и её братом 19-летним инвалидом войны переехали в Алма-Ату. Выезд из оккупационной зоны был разрешен лишь потому, что его дядя в свои 19 лет был уже участником войны.

Учёба Анатолия в 33-й школе Алма-Аты в 1945-1956 гг. совпала с почти 6-летним его пребыванием в больнице, что способствовало чтению «запоем», и в последних классах учителя биологии и географии уже не спрашивали его, зная, что он всё давно прочитал. Кстати, в этой же школе одновременно учились будущие зоологи Икар Бородихин, Руфим Зайнутдинов, Марат Бикбулатов и будущий артист Лев Прыгунов, отец которого, учитель зоологии Георгий Григорьевич Прыгунов, безвременно погибший в Б. Алматинском ущелье в поисках гнезда синей птицы, как раз приобщал их всех к прекрасному миру окружающей природы.

Окончив школу в 1956 г., Анатолий поступил в Казахский государственный педагогический институт им. Абая на естественно-географический факультет. По окончании института в 1961 г. работал сначала в Ботаническом саду АН КазССР (в теплице с кактусами), затем в Центральной комплексной экспедиции на должности геоботаника, а также короткое время учительствовал в школе. Только в 1963 г., как пишет сам Анатолий в своей автобиографии, он «угомонился» и занял должность учителя зоологии на Центральной станции юных натуралистов, где принял дела от Руфима Занутдинова. Среди его юннатов тогда были будущие зоологи Анатолий Левин, Сергей и Юрий Шимовы и другие.

Пребывание в аспирантуре у профессора В.Н. Скалона, в которую Анатолий Максимович поступил в 1965 г., ограничилось сдачей весной 1966 г. экзамена по немецкому языку, поскольку в это время *А.М.* поступил на работу в Институт зоологии к И.А. Долгушину и посчитал неэтичным числиться в аспирантуре у другого ученого. В дальнейшем он был оформлен соискателем для подготовки кандидатской диссертации. Тему ему предложили очень важную практически: надо было разработать хоть какие-то меры борьбы со скворцами, уничтожавшими урожай винограда в специализированных совхозах на юге Казахстана (кстати, на это работу Э.И. Гаврилов всячески агитировал меня, но я в то время заканчивал монографию по птицам Таласского Алатау и категорически отказался). Кое-какие наработки в этом плане сделал Иван Михайлович Ганя в Молдавии, где этот вопрос стоял особенно остро. Анатолий Максимович взялся за эту работу очень активно, начиная с изучения биологии гнездящихся скворцов в Алматинской области и выяснения дат фенологии и поведения пролётных скворцов в Джамбулской области; практические работы по проведению отпугивания птиц от виноградников проводил в совхозе в селе Михайловка около города Джамбул (Тараз) – совсем недалеко от знаменитого Чокпака, где тогда только «набирал обороты» знаменитый впоследствии стационар по отлову птиц для кольцевания. Поэтому часто, устав от однообразия почти технической работы с одним видом, он приезжал к нам на Чокпак, где отводил душу, участвуя в отловах и кольцевании птиц. Кандидатскую диссертацию на тему: «Биология обыкновенного скворца на юге Казахстана и снижение его вредоносности на виноградниках» он защитил в 1976 г., будучи к тому времени уже многолетним и неизменным участником Чокпацкого орнитологического отряда, которому посвятил много лет жизни.

Помимо Чокпака *А.М.* принимал активное участие в экспедиционных отрядах, изучающих миграции птиц в разных районах Казахстана, например, в низовьях Сарысу и в Алакульской котловине. Несмотря на некоторое ограничение физической подвижности, из-за перенесенной в детстве болезни, Анатолий Максимович много времени проводил в трудных экспедиционных условиях, нередко поднимаясь даже в высокогорье Большого Алматинского ущелья, чтобы записать голоса многих обитающих здесь пернатых, в том числе – практически не известного ранее орнитологам красного вьюрка, первое в мире гнездо которого удалось найти здесь в июле 1967 г. (Гаврилов, Ковшарь, 1967, 1968). Тогда мы втроём жили в палатке у верхней границы леса (2700 м), а на «работу» к гнезду ходили в скалы альпийского пояса выше 3000 м, и надо было видеть, сколько усилий стоило *А.М.* преодоление этих 300-400 м по вертикали... Но он и виду не подавал, что это на пределе его сил. Вообще благодаря своему рассудительному характеру, с большими



Чокпак, 2011 г.
Фото О.В. Белялова.

хозяйственными задатками (он любит и умеет готовить), Анатолий Максимович в полевых условиях всегда был хорошим организатором и умелым распорядителем: ни одно мероприятие в экспедиции не обходилось без его кипучего участия. Это всегда делало желанным его пребывание в любом полевом отряде.

С 1966 по 1996 гг. в Институте зоологии АН КазССР Анатолий Максимович прошел путь от младшего до ведущего научного сотрудника. За свою долгую научную жизнь Анатолий Максимович опубликовал более 50 научных работ, в том числе монографию: «Фенология перелетов птиц в Казахстане» (1989), которая в значительной мере опередила волну многочисленных мировых исследований, посвященных влиянию климата на миграции птиц, начавшуюся в самом конце XX века. Основные научные интересы автора лежали в сфере изучения дневных миграций птиц. Из прикладных направлений Анатолий Максимович успешно занимался биоакустикой птиц с целью управления их поведением, ему удалось впервые записать голоса некоторых высокогорных птиц в районе стационара «Большое Алмагинское озеро». На многих всесоюзных и всероссийских конференциях он выступал с устными и стендовыми сообщениями.

После распада Советского Союза в 1997 г. Анатолий Максимович переехал со своей супругой Галиной Дмитриевной в г. Калининград, где проживала их дочь Ольга, и в августе 1999 г. был принят на Биологическую станцию «Рыбачий» ЗИН РАН на должность научного сотрудника. В отсутствие директора биостанции К.В. Большакова он неоднократно исполнял обязанности его заместителя.



30 марта 2008 г. на 100-летнем юбилее И.А. Долгушина; 10 сентября 2011 г. – на 45-летию Чокпаковского стационара.

Фото О.В. Белялова

На протяжении долгой трудовой биографии Анатолий Максимович проявлял себя как талантливый, трудолюбивый и ответственный работник. Он был и преподавателем, и научным работником, и организатором, и всегда успешно справлялся с любой порученной ему работой. Его трудовой путь отмечен многочисленными благодарностями руководства организаций, где он работал, и регулярными премиями. Большой жизненный опыт в сочетании с неизменной доброжелательностью, чувство юмора, житейская мудрость, часто проявляемая Анатолием Максимовичем в самых разных ситуациях, снискали ему большое уважение его коллег по работе. Один из показательных примеров – непереносимое участие *А.М.* в нашей уже полувековой традиции ежегодно 30 марта отмечать день рождения нашего учителя Игоря Александровича Долгушина, собираясь у его надгробного памятника и делясь своими орнитологическими новостями и воспоминаниями. Традицию эту, заложенную вдовой *И.А.* Людмилой Андреевной Демченко и много лет продолжаемую его сыном Алексеем Игоревичем Долгушиным, Анатолий Максимович свято соблюдает, даже находясь на берегах Балтики: не было случая, чтобы он в этот день не позвонил ... Об уважительном отношении к *А.М.* в его новом коллективе ярко свидетельствует посвященный ему юбилейный очерк – целый фотомонтаж, опубликованный в «Русском орнитологическом журнале» (2018, № 1612).

Когда Анатолию Максимовичу «стукнуло» 75 лет, он написал мне: «с энтузиазмом тружусь до настоящего времени, но чувствую, что пора завязывать. Нужно уходить во-время, но как определить, где начинается это во-время?..». Этот извечный, почти гамлетовский, вопрос – быть на работе или нет, каждый решает по-своему... В октябре 2015 г. *А.М.* наконец определился и вышел на заслуженную пенсию, получив из рук директора Зоологического института РАН О.Н. Пугачева Почетную грамоту за многолетний труд, высокий профессионализм и значительный вклад в развитие фундаментальных и прикладных исследований. Но и после этого решительного шага Анатолий Максимович не теряет связи с орнитологией, особенно со своими казахстанскими коллегами, которых судьба разбросала от Германии и Канады до Новой Зеландии...

Искренне поздравляя нашего дорогого юбиляра с впечатляющей датой, я от имени всех его коллег орнитологов Казахстана желаю ему доброго здоровья и ещё многих лет жизни на прекрасных балтийских берегах, среди мигрирующих птиц и колющих их орнитологов, любимых внушек и правнуков.

А.Ф. Ковшарь

Борис Васильевич Щербаков

(к 80-летию со дня рождения)

Исполнилось 80 лет со дня рождения известного орнитолога, писателя-натуралиста, педагога и краеведа, внёсшего большой вклад в изучение и сохранение биологического разнообразия Восточного Казахстана, кандидата биологических наук Бориса Васильевича Щербакова.

Борис Васильевич родился 6 июля 1939 г. в Усть-Каменогорске. Его предками по отцовской линии были купцы, имевшие племенной конезавод в Кулунде. Отец его, Василий Агафонович Щербаков (1917-1942), родившийся в Семипалатинске, был известным в своё время борцом и исполнителем силовых номеров в Семипалатинском цирке. Он также гастролировал с персональной программой, коронный номер которой, когда он крестился двумя двухпудовыми гирями в одной руке, имел всегда потрясающий успех. Дед по материнской линии – Филипп Александрович Фадеев – участник первой мировой войны и красный партизан, был талантливым скрипачом-самоучкой, певцом и весьма популярным человеком в Усть-Каменогорске, с большим успехом выступавшим на всех городских праздниках. Прекрасным голосом обладала и мама Анна Филипповна, великолепно певшая цыганские песни и задумчиво исполнявшая русские романсы, играя на гитаре. Этот музыкальный дар счастливым образом передался ему, сыграв большую роль в жизни и творческом становлении.



Борис Васильевич Щербаков 8 мая 2018 г.

Фото А.Д. Исаченко

Детство Бориса пришлось на военные и послевоенные годы. Отец, с первых дней призванный в действующую армию, погиб в мае 1942 г. С тяжело заболевшей мамой маленькому Борису пришлось часто менять места жительства. После её смерти в 1947 году в киргизском городке Узген Ошской области, его дальнейшим воспитанием занималась бабушка – Мария Михайловна Фадеева. В Узгене он пошёл в школу и окончил первые три класса. Затем был переезд в Усть-Каменогорск, из которого через четыре года уехали на Аральское море в Каракалпакию, где вначале жили у родственников в рыбацком посёлке Муйнак, а затем в Нукусе. Десятый класс школы Борис закончил в родном Усть-Каменогорске, после чего работал в «Казторгмонтаж», в 1959 году учился на курсах торговой автоматике по специальности механик торгового оборудования и электрик.

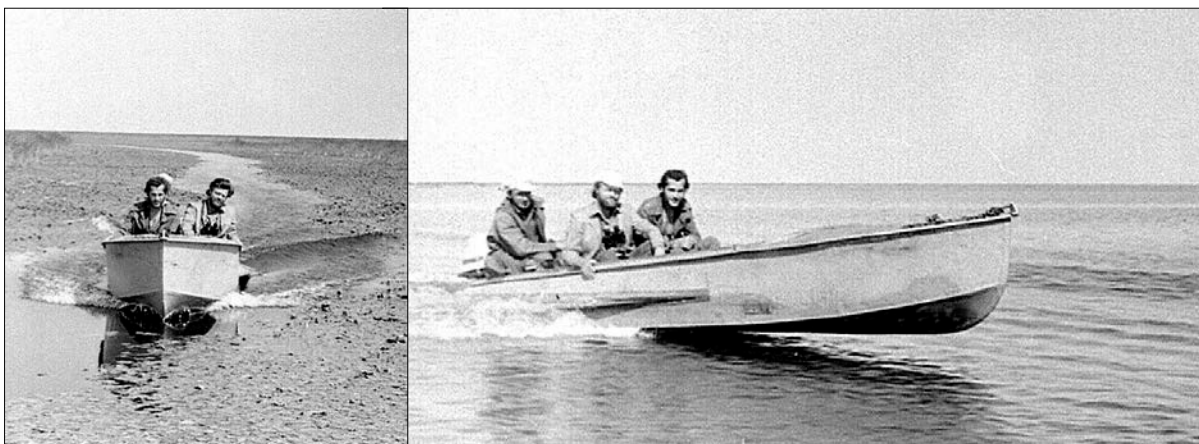
Эти годы в его жизни знаменательны многими событиями. Обладая природным музыкальным слухом, он освоил игру на скрипке и исполнял на ней популярные музыкальные произведения. Много занимался и спортом, особенно лёгкой атлетикой, успешно выступал на городских соревнованиях, выполнял акробатические номера и тренеры прочили ему славу спортсмена. Скорее всего по генам от отца досталась ему тяга к гиревому спорту. Поэтому с молодых лет он при своём небольшом росте всегда отличался атлетической фигурой. Эта особенность досталась ему от отца-силача, которого цирковые артисты называли «Васей-дутьшем», за выпуклую грудь колесом. Известен факт, что весной 1941 года на проходившем в Алма-Ате спортивном празднике Василий Агафонович получил первый приз на конкурсе атлетического телосложения. Сверстники Бориса Васильевича рассказывали, что в студенческие годы он как-то на спор прошёл через всю улицу на руках! Меня же всегда поражала его необыкновенная лёгкость в движениях, какая-то особая кошачья манера ходьбы и такая же прямо-таки кошачья реакция. Несколько раз был свидетелем, как он молниеносным движением руки ловил вылетающую с гнезда или из клетки птичку. Эту удивительную лёгкость он сохранил и в 70-летнем возрасте, продолжая совершать походы в алтайское высокогорье.

Его путь в орнитологию начался с детского интереса к птицам, ловли и содержания в клетках щеглов, чечёток и снегирей. Особой его любовью пользовались сплюшки и пустельги, которых он брал птенцами и воспитывал дома. С 14-летнего возраста он начал вести дневники наблюдений, описывая в них свои экскурсии за птицами. Один из таких дневников я видел и был поражён содержательностью и образностью его записей, а также удивительно точными рисунками увиденных птиц, зверушек, пейзажными зарисовками примечательных мест. Иногда они чередовались с его стихами. Когда я познакомился с этим дневником, то меня долгое время не оставляла мысль, что прочитал увлекательную

книжку. Позднее, познакомившись с опубликованными дневниками замечательного натуралиста А.Н. Формозова, которые он вёл в гимназические годы, я был поражён тем, насколько эти два человека в юности были похожи в восприятии природы. Большой след в душе любознательного мальчишки оставили годы, проведённые в Каракалпакии, где он на всю жизнь полюбил пустыню. Именно там он решил, что как окончит школу, то непременно поедет «учиться на натуралиста». Эта мечта его впоследствии исполнилась. Он стал не только натуралистом, но и писателем, а свою первую книжку «Житель лунных тугаёв» посвятил тем местам, где начались его увлечения.

Будучи десятиклассником Борис познакомился и подружился с орнитологом Иваном Фёдоровичем Самусевым, ставшим его первым научным наставником. С этого времени он стал целенаправленно заниматься орнитологическими наблюдениями и научным коллектированием в окрестностях Усть-Каменогорска. В 1961-1962 гг. работал лаборантом кафедры зоологии Усть-Каменогорского педагогического института, заочное отделение факультета естествознания которого окончил в 1967 году. С 1963 года он начал работать руководителем и методистом зоологических и природоохранных кружков на городской станции юных натуралистов (сейчас Восточно-Казахстанский «Экобиоцентр»). Этой деятельности он отдал 37 лет своей жизни.

В 1970 году Б.В. Щербаков поступил в заочную аспирантуру Института зоологии АН КазССР, а в ноябре 1986 года во Всесоюзном научно-исследовательском институте охраны природы и заповедного дела Госагропрома СССР Б.В. Щербаков успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Птицы Западного Алтая». Она стала итогом его многолетних фаунистических исследований обширного горно-таёжного участка в казахстанской части Алтая в междуречье Бухтармы и Убы, включая Холзунский, Линейский, Коксинский, Ивановский, Ульбинский и Убинский хребты и степные предгорья по правобережью Иртыша. Здесь им выявлено 299 видов птиц, в том числе 206 гнездящихся. Впервые для Казахстана найдены и описаны гнёзда азиатского бекаса, лесного дупеля, бекаса-отшельника, шура, певчего сверчка, сероголовой гаички, сибирской мухоловки, сибирской чечевицы, а также доказано гнездование синехвостки, синего соловья, серого снегиря, обыкновенной чечётки. По результатам исследований было опубликовано свыше 200 научных статей.



Б.В. Щербаков и П.В. Пфандер на озере звенящих колоколов. Кендерлик, осень 1980 г. *Фото А.Ф. Ковшаря*

Эти годы знаменательны ещё его выдающимся вкладом в экологическое и природоохранное воспитание большого числа усть-каменогорских школьников. У Бориса Васильевича есть особенный божий дар общения с детьми. Среди городских ребятшек, посещавших станцию юных натуралистов и занимавшихся в его кружках, всегда находились дети, увлечённые птицами. Одних из них интересовало клеточное содержание и разведение, других – птицы в природе. И он умело развивал у них натуралистический интерес, учитывая особенности характера каждого из них. Занятия чередовались с экскурсиями по ближайшим окрестностям города, во время которых выявлялись самые увлечённые. Именно такие юннаты в дальнейшем становились костяком групп для дальних поездок. Нередко сплавлялись на плотках по рекам, но чаще уходили пешком из Лениногорска тайге и горам на Белоубинские озёра, где помогали Борису Васильевичу в наблюдениях за птицами и осваивали азы полевой орнитологии. Такие походы имели огромное воспитательное значение для юных натуралистов. Свидетельствую об этом как один из участников этих походов и экскурсий, отшагавший с Борисом Васильевичем в школьные и студенческие годы многие сотни километров по горным тропам алтайской тайги. Собственно, тогда я не был кружковцем на станции юннатов, так как жил и учился в школе в одном из сёл на Иртыше в 60 км от Усть-Каменогорска. Со мной он занимался индивидуально, но

каждый раз приглашал в свои юннатские экспедиции. Позднее, когда я учился в институте, отправлялся с ним уже по собственной инициативе, помогая собирать материал по гнездовой биологии птиц и практикуясь в методах орнитологических исследований.

Обладая музыкальным слухом, Борис Васильевич прекрасно знал и различал птиц по голосам, и с удивительной точностью мог передавать все нюансы как голосом, так и свистом. Поэтому он всегда



Учитель и ученик: Б.В. Щербаков и
Н.Н. Березовиков на Маркаколе.
Истоки Кальджира, конец августа 1980 г.
Фото А.Ф. Ковшаря

настойчиво учил определять птиц по пению, позывкам и характерным повадкам, убеждая, что только хорошо зная их по голосам, можно безошибочно узнавать птиц. Он всегда был очень наблюдательным человеком и зачастую подмечал и объяснял очень сложные вещи в жизни птиц, непонятные окружающим. С благодарностью всегда вспоминаю его за то, что он научил вести подробные полевые дневники – одно из важнейших качеств любого натуралиста.

Многие из школьников, прошедшие юннатскую школу Б.В. Щербакова, на протяжении нескольких десятилетий пополняли биологические и географические факультеты институтов и университетов страны, стали биологами и посвятили свою жизнь изучению и сохранению животного и растительного мира. Среди них немало кандидатов и уже есть доктора наук. Другие же, работая в иных

сферах и достигшие значительных успехов в своей деятельности, на всю жизнь сохранили любовь к природе и искреннее уважение к своему первому учителю. Поэтому вполне заслуженно Б.В. Щербаков был отмечен званием «Отличник народного просвещения Казахстана».

После многолетней работы на станции юных натуралистов и в «Экобиоцентре» (1963-2000) Борис Васильевич продолжал работать в «Экологическом зоопарке», «Экосфере», преподавал на курсах повышения квалификации «Региональное обучение». Свою трудовую деятельность он завершил в 2017 г. научным сотрудником в областном этнографическом музее.

Важное место деятельности Б.В. Щербакова занимает литературное творчество. В 1983 г. он был принят в члены Союза писателей Казахстана. С 1982 по 1991 гг. он возглавлял Восточно-Казахстанское областное литературное объединение, с 1993 по 2001 гг. был председателем правления Областного отделения Союза писателей Казахстана, позднее заместителем главного редактора литературно-художественного альманаха «Ак Ертис».

Народный писатель Казахстана М.Д. Зверев, считавший его своим учеником, в своё время дал ему следующее благословление: *«Дорогой Борис! Мужественно и самоабвенно отдавайтесь делу защиты природы и изучению животного мира – делу их поэтического отображения в литературе: тогда вы будете волшебником и магом, потому что постигаете тайны природы и великодушно раскрываете их перед всеми людьми. Совершенствуйтесь в этом жанре художественной литературы – и вы достойны будете занять свое место, оригинальное, неповторимое, как у каждого художника, даже в мировой литературе. В этом жанре приветствую и благословляю Вас!»*. Борис Васильевич оправдал его надежды, став одним из популярных и плодотворных писателей-натуралистов в республике. Он написал более 30 художественных и научно-популярных книг: «Житель лунных тугаёв» (1976), «У озера звенящих колоколов» (1980), «Ожившие реликты» (1981), «Золотыми тропами осени» (1983), «Тропа длиной в год» (1985), «Зелёный дом» (1985), «Травы памяти» (1990), «Птицы за окном. Пособие по птицам населённых пунктов Восточного Казахстана» (1996), «Охота за буквами. Пособие для детей дошкольного и школьного возраста» (2002), «Путь к Абаю» (2006), «Моя планета Казахстан» (2008) и др. Он является также соавтором больших книг «Феномен неизвестного континента» (2001) и «Восточный Казахстан – сердце Евразии» (2011). Много его рассказов и очерков опубликовано также в сборниках «Родные просторы», «Радуга», «Лик Земли», «Казахстан. Открытие неизведанного» и др. Борису Васильевичу трижды приходилось бывать в творческих командировках во Вьетнаме (1989), в северной и южной Индии (1996, 1997), где он осуществил свою давнюю мечту познакомиться с жизнью джунглей. По итогам этих поездок написал цикл увлекательных очерков о природе, людях и животных этих стран: «По ту сторону Гималаев» и «Из дальних странствий возвратись».

Ещё одно из увлечений Бориса Васильевича в течение всей жизни – содержание экзотических птиц, в разведении которых он достиг больших успехов. В настоящее время у него одна из лучших коллекций тропических птиц в республике. Он первым в Евразии развёл серых попугаев Жако и второй

человек в мире – белолобых кубинских амазонов, огненных ткачей и южно-американских попугаев – коричневощёких аратингов. О тайнствах общения с ними он рассказал в двух своих книгах: «Волнистый попугайчик. Рекомендации по разведению, уходу и как научить говорить» (1995) и «Купите себе попугая» (1997).



Б.В. Щербаков и Н.Н. Березовиков на рабочем совещании, посвященном ИВА в Казахстане.
8 декабря 2002 г. (фото В. Ковшарь)

Общественные, педагогические, литературные и научные заслуги Б.В. Щербакова высоко оценены общественностью Восточно-Казахстанской области, избравшей его почётным гражданином Усть-Каменогорска (2000). Он стал лауреатом премии Акима Восточно-Казахстанской области «За вклад и развитие культуры и искусства». В областном краеведческом музее к его 80-летию открылась большая фотовыставка «Тропа длиною в жизнь», посвящённая его деятельности. Восточно-Казахстанская областная детско-юношеская библиотека провела международный интернет-конкурс «Открывая сердце своё», посвящённый популяризации творчества своего знаменитого земляка.

Свой юбилей Борис Васильевич встретил плодотворной писательской работой. Большой успех имела его книга «Звёздная пыль Жидебая» – «Жидебайдың жұлдызды даласы» (2017), изданная на казахском и русском языках и рассказывающая о природе священных мест, где родились и жили Абай, Шакарим и Ауэзов. В этом году увидела свет его новая книга, в которой собраны легенды и написанные им сказки, посвящённые уникальному памятнику природы и истории в районе Коктау и Сибинских озёр. Скоро выйдет однотомник его избранных произведений. Сейчас он работает над рукописью воспоминаний о пройденном жизненном пути. Будем ждать и других книг, которые также уже «на подходе». От имени многочисленных друзей, коллег и учеников хочется ещё раз поздравить Бориса Васильевича со славным юбилеем и пожелать ему крепкого алтайского здоровья, семейного благополучия и творческого долголетия.

Н.Н. Березовиков.

Редколлегия нашего ежегодника присоединяется к этим поздравлениям и желает Борису Васильевичу дальнейшего творческого долголетия и отменного здоровья.

Сергей Львович Скляренко

(к 60-летию со дня рождения)

Исполнилось 60 лет известному казахстанскому орнитологу, кандидату биологических наук Сергею Львовичу Скляренко. Родился он 19 ноября 1958 г. в г. Алма-Ате, где проживает и поныне. После окончания школы в 1975 г. поступил на биологический факультет Казахского государственного университета имени С.М. Кирова (ныне – КазНУ им. Аль-Фараби), где специализировался на кафедре зоологии по птицам. Именно здесь, во время чтения спецкурса «Орнитология», одному из нас и удалось познакомиться с этим интересующимся птицами студентом, который вместе с другом Виктором Шубиным выделялся среди своих одногруппников по кафедре подготовкой в знании предмета. Материалы для курсовой и дипломной работы Сергей собирал в составе Заилийского орнитологического отряда Института зоологии АН КазССР на высокогорном стационаре «Большое Алмагинское озеро» и в результате в 1981 г. защитил диплом о биологии расписной синички, материалы которого вошли в публикацию «Расписная синичка в Заилийском Алатау: численность и некоторые вопросы гнездовой биологии» (Ковшарь, Скляренко, Губин, 1982) – первую после глубокой депрессии численности этого вида в 70-х гг. Интерес к птицам был столь явный, что в апреле 1981 г. Сергей уехал с нами в экспедицию в Западный Тянь-Шань, и только у въезда в Западную Бетпак-Далу, куда дальше пролегал путь экспедиции, его с трудом удалось отправить в Алма-Ату на защиту диплома...



Сразу же после окончания университета С.Л. Скляренко был зачислен в состав недавно созданной Лаборатории охраны диких животных Института зоологии АН КазССР, где с большим интересом занялся выполнением хоздоговорной темы по привлечению насекомоядных птиц в горные леса Казахстана. Основу этих видов составили синицы, биологию которых С.Л. в процессе выполнения этой темы изучал в Северном и Западном Тянь-Шане, Джунгарском Алатау и Южном Тянь-Шане (Скляренко, 1989, 1995; Скляренко, Морозов, 1987, 1989; Скляренко, В. Ковшарь, Лопатин, 1988; Скляренко, Лопатин, 1989; Скляренко, Ковшарь, 1992). В результате в 1992 г. С.Л. защитил диссертацию «Биология и перспективы использования синиц Тянь-Шаня и Алтая», получив степень кандидата биологических наук.

К тому времени, с середины 80-х гг., С.Л. уже более 5 лет работал с Б.М. Губиным в пустыне Кызылкум, изучая джека, или дрофу-красотку, по которому одна за другой стали появляться их интересные совместные публикации (Губин, Скляренко, 1989, 1990; Скляренко, Губин, 1991). Параллельно собирался и тут же публиковался богатый материал по биологии других неизученных обитателей пустынь – скотоцерки, зелёной шурки, большой бормотушки (Губин, Скляренко, 1990а, б; Скляренко, Губин, 1994).

В 2002 г. по инициативе международной природоохранной организации NABU (Германия) в Казахстане три общественных объединения – ОО «Союз охраны птиц Казахстана» (СОПК), Общество любителей птиц «Ремез» и ОО «Арлан» – объединились в Ассоциацию сохранения биоразнообразия Казахстана (АСБК), которая была окончательно оформлена и зарегистрирована в 2004 г. Вскоре С.Л. Скляренко, работавший в 2005 г. и. о. Учёного секретаря Института зоологии и секретарём научного органа СИТЕС, перешёл на работу в АСБК и с тех пор трудится в этой общественной организации. За прошедшие 15 лет АСБК выросла в солидную организацию, участвующую в важнейших международных экологических проектах и в этом немалая



В день регистрации АСБК, 30 апреля 2004 г., Алматы. Слева направо: Мажит Букетов («Ремез»), Михаэль Бромбахер (NABU), Валерий Хроков («Ремез»), Ларс Лахман (NABU), Анатолий Ковшарь (СОПК), Сергей Скляренко (СОПК), Оркен Шаймуханбетов («Арлан»).

заслуга Сергея Львовича Скляренко, который работает в АСБК фактически со дня её создания – вначале координатором Программы по ключевым орнитологическим территориям Республики Казахстан, в 2007-2009 гг. – заместителем директора АСБК по науке, координатором природоохранных и научных программ, а с 2010 г. – директором Центра прикладной биологии АСБК.

Под непосредственным руководством и при участии Сергея Львовича выполнены или выполняются сейчас следующие проекты: «Сезонная численность хищных птиц на территории Казахстана» (1998), «Восстановление популяции балобана в Юго-Восточном Казахстане» (1998-1999), «Сообщества хищных птиц Юго-Восточного и Восточного Казахстана» (1999), «Выполнение постановления Правительства РК об организации государственных заповедных зон» (2001), «Беркут. Состояние и меры охраны ловчих птиц в Алматинской области» (2001-2003), «Состояние популяций птиц-падальщиков в Казахстане» (2001-2009), «Мониторинг состояния популяций дрофы-красотки в Казахстане» (2002-2006), «Ключевые орнитологические территории Казахстана» (с 2003 г. по настоящее время) – национальный координатор международной программы BirdLife International, в 2008 г. опубликована коллективная сводка по ИВА РК.

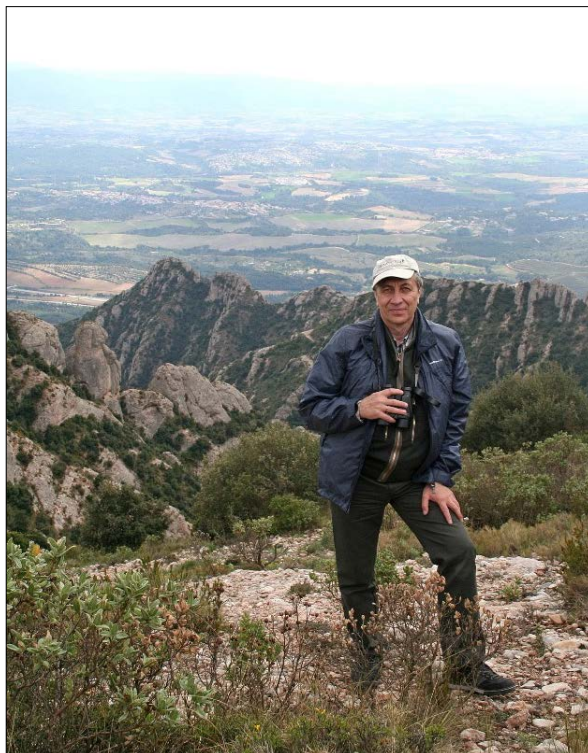
Основными профессиональными интересами С.Л. являются: орнитология, редкие виды птиц (в основном хищные и дрофиные), проблемы сохранения живой природы, разработка комплекса защитных мер и законодательства, оценка воздействий на окружающую среду. Он является важным связующим звеном между природоохранной общественностью, государственными органами управления природными ресурсами страны и научными организациями, исследующими её животный и растительный мир.

Деятельность С.Л. Скляренко также тесно связана с различными международными и научными организациями, обществами и комитетами. Он вице-президент орнитологического общества Ближнего Востока, Кавказа и Средней Азии; вице-президент Казахстанского национального географического общества по тематическому совету «Биоразнообразие»; член группы по реинтродукции видов комиссии по выживанию видов IUCN; член Международных рабочих групп по балобану (в рамках CMS), по хищным птицам-падальщикам (IUCN), по кречётке (АЕWA), национальной рабочей группы по гусю-пискульке; член Казахстанского комитета ЮНЕСКО по Всемирному наследию; член НТС КЛСХ МСХ РК, член Зоологической комиссии МСХ РК; член Комитета BirdLife International по Европе и Центральной Азии.

За время работы С.Л. опубликовал более 120 научных работ по орнитологии, является главным редактором нескольких сборников. Он участник ряда международных конференций (Индия, 1996, Германия, 1999; Израиль, 2000; Испания, 2005; Аргентина, 2008; Алматы, 2013, 2015), активно пропагандирует идеи охраны животного мира в СМИ – интервью в газетах, на телевидении, радио. Сейчас Сергей Львович в расцвете творческих сил, ибо 60 лет – это возраст зрелости для учёного и общественного деятеля, когда впереди, благодаря накопленному опыту, ещё не меньшее поле деятельности, чем то, что уже пройдено...

Поздравляя юбиляра со знаменательной датой, мы желаем ему крепкого здоровья, творческого долголетия и успехов во всех научных и природоохранных начинаниях.

А.Ф. Ковшарь, В.В. Хроков



На маршруте в горах. Доброго пути, Сергей Львович!

ПОТЕРИ НАУКИ

Фёдор Григорьевич Бидашко

(18.09.1950-2.11.2018)

2 ноября 2018 года скоропостижно скончался наш коллега, кандидат биологических наук, зоолог высшей категории, опытнейший специалист противочумной системы Казахстана бывший заведующий лабораторией эпизоотологии и профилактики ООИ Уральской противочумной станции, **Фёдор Григорьевич Бидашко**. Родился Фёдор Григорьевич 18 сентября 1950 года в селе Слобода-Кишкарены, Лозовского района Молдавской ССР. После окончания Лозовской средней школы в



1968 году поступил в Одесский университет им. И. И. Мечникова на биологический факультет, который закончил в 1973 году. Трудовую деятельность на Уральской противочумной станции начал в марте 1974 года, поступив на должность зоолога в Джангалинское противочумное отделение, с тех пор вся его жизнь была неразрывно связана с противочумной системой. С 1978 по 1985 гг. работал старшим зоологом Эмбенского противочумного отделения Гурьевской

станции. В 1985 году вернулся на Уральскую станцию, где был зоологом до 2000 года. В 1994 году защитил кандидатскую диссертацию по теме "Реконструкция природной обстановки плейстоцена Северного Прикаспия по палеозоологическим данным" в Палеонтологическом институте Российской Академии Наук.

С 1 января 2000 года по 31 декабря 2017 года возглавлял лабораторию эпизоотологии и профилактики ООИ. В это время проявились особенные организаторские таланты Фёдора Григорьевича. Способность увлекать за собой, непрекращающаяся генерация идей, накопленный к тому времени огромный опыт практической и научно-исследовательской работы – всё это позволило ему в короткие сроки сплотить зоологов станции в единый коллектив. В этот период сотрудниками лаборатории было реализовано большое количество инициативных научных тем, опубликованы десятки научных статей. С подачи Фёдора Григорьевича и при его непосредственном участии обнаружены очаги новых для области и Республики Казахстан природно-очаговых зоонозов, налажена работа по их изучению. Сделана попытка создания гипотезы о сохранении возбудителя чумы в «межэпизоотический» период и начаты полевые и лабораторные исследования по этой теме. Проведена большая работа в области орнитологии, экологии и пространственного распространения млекопитающих Западного Казахстана и многое другое.

За время своей трудовой деятельности был многократно отмечен грамотами и благодарностями, в 2011 году удостоен нагрудного знака "Денсаулықсақтау ісіне қосқан үлесі үшін", а в 2015 году медали "Еңбекқордагері".

Ушёл из жизни человек, внёсший большую лепту в мировую науку. Крупный специалист в области палеозоологии, зоологии позвоночных и беспозвоночных. Признанный авторитет в эпизоотологии и профилактике природно-очаговых зоонозов. Редкий эрудит, чрезвычайно коммуникабельный человек и полевик до мозга костей, отличный фотограф. Одновременно с этим хороший семьянин, отец двух дочерей, четырежды дед.

Дружелюбный, отзывчивый, жизнерадостный, целеустремленный, требовательный -таким навсегда он останется в памяти своих коллег.

Прошёл почти год, как мы потеряли нашего товарища, всё это время, ощущаешь какую-то огромную несправедливость его безвременной кончины, и до сих пор есть ощущение его незримого

присутствия. Кажется, что он просто уехал в длительную командировку. Не складываются слова о смерти, как говорят у нас на Урале: «Он остался сзади».

Жизнь остановилась на полном ходу. Во время последней встречи на его дне рождения Фёдор Григорьевич был полон оптимизма, хотя, как мы знали, были и сильнейшие боли, и степень кардинального лечения, и исход был уже тогда известен, но мужество его не покидало. Таким он и остался в памяти – живым, жизнерадостным, наполненным идеями, переживаниями за работу, заботой о своих товарищах – коллегах.

О своей жизни Фёдор Григорьевич, чаще всего рассказывал во время командировок, когда вечером сидели около костра или на базе полевого отряда.

Родители Фёдор Григорьевича простые труженики бедного молдавского села. Отец – плотник, мать – строитель. Всего в семье росло четверо детей, он был вторым, и уже с раннего детства на него легла забота о младших братьях и домашнем хозяйстве. В школе учился хорошо и закончил почти на одни пятёрки, занимался спортом. С поступлением в университет к учёбе относился ответственно и успешно, а полевые практики проходили в сибирской тайге, где он познал все «прелести» полевой работы. Но всё же, основным увлечением была генетика, которой он и хотел себя посвятить в дальнейшем. Возможности где то устроиться, чтобы работать по выбранной теме сразу не нашлось и какое-то время Фёдор Григорьевич проработал в школе, преподавая биологию. Как-то в киоске ему попала брошюрка о противочумных станциях, романтика полевой работы в неизвестных местах захватили его, почему-то (сам не помнил) он выбрал Уральск. Написал письмо начальнику Уральской противочумной станции С.И. Иванову и сразу получил вызов. Возможности у противочумной системы в тот период были большие. Приехав на место в посёлок Новая Казанка, Фёдор Григорьевич получил сразу всё и подъёмные и комнату, а главное работу, к которой он сразу и приступил, получив должность зоолога. Здесь же он нашёл и свою суженую – Марию Хаировну с которой прожил до конца своих дней. Семья у них многонациональная, Фёдор Григорьевич – молдаванин, жена его казашка, девочки молдаванки, один зять казах, другой украинец.

Всё, чего добился Фёдор Григорьевич в жизни, было достигнуто огромным трудом. Итогом кропотливой работы, стала кандидатская диссертация, темой которой в мире занимаются единицы. В ходе работы на диссертацией сделано и апробировано много новых методов. Огромная эрудиция особенно по истории, геологии, археологии, палеонтологии, конечно биологии достигались постоянным чтением в свободное время, читал он даже по дороге на работу в автобусе. Фёдор Григорьевич постоянно совершенствовался – работе с компьютером он обучился самостоятельно до уровня программиста, когда понадобились знания английского языка, он его выучил с нуля (в школе учил французский) – до разговорного, и так во всём, чем бы он не начинал заниматься. Последним его увлечением стала фотография, и здесь он достиг уровня профессионала.

Работал он с полной самоотдачей, если это была работа в поле, то невозможно было его опередить на пеших маршрутах и по длине и по количеству записей. Если это был сбор насекомых, то «прокашивались» километры в разное время суток, обычно его рабочий день, в поле, заканчивался в 1-2 часа ночи, на станции в 8-9 часов вечера.

Став заведующим лаборатории эпизоотологии и профилактики особо опасных инфекций Фёдор Григорьевич не стал начальником для нас, он был старшим товарищем, готовым прийти на помощь, защитить нас, мог поругать своих подчинённых, но всегда справлялся сам, без дальнейшего развития возможного наказания. Когда зоологам начали присваивать категории, и необходимо было публиковать статьи, Фёдор Григорьевич вытягивал буквально всех, задавал темы, помогал в написании и оформлении работы, включал в свои публикации. В результате зоологи Уральской противочумной станции защищали свои категории одними из первых по Казахстану, количество публикаций было рекордным, а всё это выливалось в ощутимую прибавку зарплаты. Кроме этого он пробивал гранты, что также давало многим из нас материальную прибавку.

Конечно, вспоминая Фёдора Григорьевича, невозможно не сказать о его человеческих качествах: в первую очередь это чрезвычайная тактичность по отношению ко всем и в то же время простота в общении. Он вроде бы и не ругался на провинившихся, и тем более не писал докладных, но его приезды в отряд с проверкой ожидали в напряжении, исправляли недоделки, было как-то неудобно, что ли за какие-то оплошности.

О Фёдоре Григорьевиче Бидашко, лучше говорить в других условиях, в некрологе невозможно выразить в полной мере наше отношение к его личности и непроходимую боль утраты. Очень и очень жалко, что его нет с нами, но нам жить, а ему ВЕЧНАЯ ПАМЯТЬ!

Коллектив Уральской противочумной станции.

ХРОНИКА

Учредительный съезд Российской ассоциации исследователей Гималаев и Тибета (РАИГиТ).

5 марта 2019 года в историческом зале Русского географического общества состоялся Учредительный съезд Российской ассоциации исследователей Гималаев и Тибета (РАИГиТ).

Гималаи и Тибет как природные территории и культурное пространство остаются всё ещё недостаточно изученным огромным районом нашей планеты. Как это ни удивительно в XXI веке, но здесь до сих пор существуют места, плохо или даже вообще не обследованные научными экспедициями, высятся непокорённые горы с вершинами, не имеющими названий.

Мы полагаем, что настало время объединить усилия российских исследователей Гималаев и Тибета, работающих в разных сферах знания, в рамках общей мультидисциплинарной научной ассоциации.

Её целью является организация, проведение и координация научной деятельности в различных формах в области изучения Гималаев и Тибета в рамках естественных, гуманитарных и социальных наук, содействие реализации творческих возможностей учёных и подготовке научной смены в указанных областях.

В задачи Российской ассоциации исследователей Гималаев и Тибета входят:

— выявление научного потенциала российских учёных, изучающих Гималаи и Тибет в области естественных, гуманитарных и социальных наук;

— демонстрация многообразия современных научных исследований, проводимых российскими учёными по гималайско-тибетской тематике;

— координация научной деятельности в области изучения Гималаев и Тибета, включая содействие преодолению разобщённости учёных различных специальностей и ведомств, а также содействие сотрудничеству учёных и развитию междисциплинарных исследований;

— поддержка высоких профессиональных научных стандартов в области изучения Гималаев и Тибета;

— проведение научных конференций, совещаний, круглых столов, семинаров, съездов, выставок и т.п. по самым разным темам, касающимся Гималаев и Тибета, на всероссийском и региональном уровнях, в том числе в кооперации с другими организациями;

— экспертная деятельность;

— проведение научных исследований фундаментального и прикладного характера в области гималаеведения и тибетологии в различных областях знания;

— обсуждение перспектив будущих исследований в Гималаях и Тибете, включая подготовку и проведение комплексных научных экспедиций;

— содействие международному сотрудничеству в области изучения Гималаев и Тибета;

— образовательная, научно-популяризаторская и просветительская деятельность.

Первоочередными задачами РАИГиТ являются формирование структур ассоциации (тематические секции и региональные отделения), создание сайта и подготовка Первого съезда РАИГиТ в 2020 году в Санкт-Петербурге.

Ассоциация открыта для всех российских исследователей Гималаев и Тибета, независимо от места их проживания, работы и ведомства, разделяющих цели и задачи ассоциации и желающих стать её членами.

Российская ассоциация исследователей Гималаев и Тибета готова сотрудничать со всеми лицами и организациями, как в России, так и за рубежом, заинтересованными в разностороннем научном изучении многоликой природы и разнообразных народов, населяющих обширный тибето-гималайский регион.

На учредительном съезде президентом РАИГиТ избран Л.Я. Боркин (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург), вице-президентами – М.Ф. Альбедиль (Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН, Санкт-Петербург) – востоковедение и Б.К. Ганнибал (Ботанический институт им. В.Л. Комарова, Санкт-Петербург) – науки о жизни), учёным секретарём – Т.В. Сапелко (Институт озероведения РАН, Санкт-Петербург). Кроме того, съезд избрал Ревизионную комиссию и сформировал Приёмную комиссию и учредил Экспедиционное бюро РАИГиТ.

Координаты для связи: Татьяна Валентиновна Сапелко, к.г.н., учёный секретарь, tsapelko@mail.ru

Президент РАИГиТ

Л.Я. Боркин.

Для возвращения тигра в фауну Казахстана

Тигр многие века был естественным компонентом экосистем Центральной Азии. Наиболее детальный обзор исторических сведений о распространении тигра на территории современного Казахстана в целом и в долине реки Иле в Южном Прибалхашье в частности, о его последних встречах здесь, представлен выдающимся казахстанским зоологом А.А. Слудским (1966 и др.). К сожалению, его призывы к принятию срочных мер для сохранения тигра не были услышаны своевременно, в результате чего тигры в Казахстане были уничтожены.

Придавая особое значение глобальному снижению численности тигров в мире, в Декларации Глав Правительств о сохранении тигра (Санкт-Петербург, 23 ноября 2010 г.) отмечено, что участники Международного Форума по сохранению тигра на Земле поддержали принятие Национальных программ восстановления тигра (NTRPs) и Глобальной Программы восстановления тигра (GTRP). Главы Правительств поставили задачу вдвое увеличить численность тигров в природе к 2022 году. Правительство Казахстана, как страны бывшего ареала вида, подтвердило на Саммите готовность включиться в решение данной задачи.



Утрата в недалеком прошлом туранского тигра побудила ученых ряда стран поставить вопрос о его восстановлении в Центральной Азии (Driscoll, et al., 2011). Экспертное обследование потенциально пригодных территорий было проведено группой национальных и международных экспертов, что позволило дать предварительное положительное заключение на возможность реинтродукции и подготовить комплексную Программу (*Программа по реинтродукции тигра в Казахстане*).

В сентябре 2017 года был подписан Меморандум о сотрудничестве между Всемирным фондом дикой природы (WWF) и Министерством сельского хозяйства РК по реализации Программы реинтродукции тигра в Республике Казахстан. В июне 2018 года при поддержке ПРООН и WWF был создан государственный природный резерват «Иле-Балхаш» общей площадью 415 тысяч га. Большая часть территории резервата расположена на территории заказника Каройский, резервату также передана в управление оставшаяся часть заказника «Каройский» и большая часть заказника «Прибалхашский». В феврале 2018 года по инициативе ПРООН был также создан региональный экологический коридор Алтын-Эмель – Иле-Балхаш.



На территории Резервата обитает 32 вида рыб, 284 вида птиц, 39 видов млекопитающих, 3 вида земноводных и 19 видов пресмыкающихся. 40 видов, большая часть из которых птицы, внесены в Красную книгу Казахстана.

Программа реинтродукции тигра предусматривает восстановление экосистемы Дельты реки Иле и Южного Прибалхашья, которая сильно пострадала из-за неконтролируемого браконьерства, регулярных палов, несбалансированного управления водными ресурсами со стороны Капчагайской плотины и других факторов. За первые 5 лет Программы необходимо вернуть исчезнувшего в этих экосистемах 100 лет назад Бухарского оленя, увеличить численность кабанов и косуль, как основных объектов охоты тигра, обеспечить охрану и рост численности джейрана, а также реинтродуцировать кулана, который также был уничтожен в Южном Прибалхашье около 80-ти лет назад. Особое внимание Программа уделяет восстановлению тугайных лесов, без которых проживание Бухарского оленя и тигра просто невозможно. Раньше тугайные леса были основным, доминирующим типом экосистем в дельте реки Иле, в настоящее время только в верхней части дельты сохранились тугаи, т.е. общая площадь лесов теперь составляет не более 5% площади прежней дельты. Тугаи – это не только дом для животных, это и естественный регулятор водного режима озера Балхаш, а также необходимая составляющая для обеспечения оптимального состояния нерестилищ рыб.

Комитет лесного хозяйства и животного мира РК, при поддержке WWF и ПРООН, обеспечил быстрое становление Резервата «Иле-Балхаш». Уже через два месяца после создания был набран штат, отделы охраны, науки и просвещения начали работать. В настоящее время в резервате работают 64 сотрудника, в их распоряжении 13 машин, современная цифровая радиосвязь, спутниковые телефоны, 3 лодки, 2 снегохода, 2 пожарные машины, 3 трактора. Открыт кордон в Карое, рейнджерский центр на территории резервата, подготовлен План управления на 5 лет, проведено обучение инспекторов, проводятся учеты млекопитающих и птиц, начаты посадки деревьев, первые пять особей Бухарского оленя находятся в вольере для передержки. Работа с местными жителями является ключевой задачей для сохранения Южного Прибалхашья и Дельты реки Иле. С целью повышения их вовлеченности в процессы восстановления природных комплексов проводятся массовые мероприятия, такие как Марш парков, День птиц и другие, распространяются информационные материалы среди местных жителей, установлены билборды, начата работа со школьниками. WWF инициировал проведение программ малых грантов для местных жителей, направленных на реализацию моделей по развитию оптимальных форм экологически-устойчивого малого бизнеса. В 2019 году пройдет уже третий конкурс малых грантов.

К 2024 году, после успешного переселения Бухарского оленя и кулана и увеличения численности копытных животных до 20 особей на 1000 га., планируется реинтродукция тигра. На основании цитогенетических исследований сохранившихся дериватов (шкур и костей) туранского тигра из различных регионов его обитания было установлено, что сохранившийся до настоящего времени амурский тигр генетически не отличим от уничтоженного человеком туранского тигра (Driscoll et al., 2009). Соответственно, для переселения предполагается использовать тигров Амурской популяции.



Перед выпуском необходимо создание специальной группы «Конфликтный тигр», прошедшей обучение как на Дальнем Востоке России, так и в других странах ареала тигра. Все выпускаемые тигры будут обеспечены спутниковыми ошейниками, контроль за передвижением тигра будет возложен на научный отдел резервата, Институт зоологии РК и группу «Конфликтный тигр». Особое внимание предполагается уделить вопросам компенсации местным жителям возможных жертв тигра среди домашнего скота, а также обучению местных жителей поведению при встрече с тигром в природе.

Сделанная путем компьютерного моделирования оценка максимальной численности тигра в дельте реки Или и Южном Прибалхашье (Chestin et al., 2017) говорит о том, что во второй половине века численность тигров может достичь 120 особей, что составит 3% от мировой популяции тигров в природе.

Литература

Слудский А.А. Мировое распространение и численность тигров// Охотничье-промысловые животные Казахстана. /Труды ин-та зоологии АН Каз. – 1966, т. XXVI, Алмата - с.212-261

Программа по реинтродукции тигра в Казахстане -<https://wwf.ru/regions/central-asia/vosstanovlenie-turanskogo-tigra/>

Chestin I.E., Paltsyn M.Yu., Pereladova O.B., Iegorova L.V., Gibbs J.P., 2017. Tiger re-establishment potential to former Caspian tiger (*Pantheratigrisvirgata*) range in Central Asia// *Biological Conservation*, 205 (2017), 42-51, Elsevier <http://dx.doi.org/10.1016/j.biocon.2016.11.014>

Driscoll C. A., Shujin Luo, MacDonald D., Dinerstein E., Chestin I., Perladova O., O'Brien S. J., 2011. Restoring Tigers to the Caspian Region -*Science*, 12 August: 822-823

Driscoll C. A., Yamaguchi N., Bar-Gal G.R., Roca F.L., Luo Sh., Macdonald D.W., 2009. Mitochondrial Phylogeography illuminates the origin of the extinct Caspian Tiger and its relationship to the Amur Tiger. - *Plos One* 4: e4125

*Мазманьянц Г.А., Всемирный фонд дикой природы (WWF)
Джубаниязов Ж.Б., государственный природный резерват «Иле-Балхаш»*

Правила для авторов «Selevinia»

Тематика. Ежегодник публикует работы по теоретическим и прикладным вопросам зоологии. Предпочтение отдается работам, посвященным казахстанско-среднеазиатскому региону. Публикуется также информация о научных конференциях, семинарах, встречах, экспедициях и памятных датах, а также о вышедших зоологических изданиях. От зарубежных авторов принимаются рукописи работ, содержащих результаты исследований, проведенных на территории Казахстана и Средней Азии, или посвященных видам животных, обитающих в Казахстане и на сопредельных территориях.

Язык. Статьи подаются на русском или английском (британская орфография) языках. Все переводы осуществляются авторами. В случае подачи англоязычной статьи, для авторов которой английский язык не является родным, требуется адекватный вариант статьи на русском языке. При транслитерации кириллицы в латиницу необходимо придерживаться следующих переходов: е, э - *e*; ж - *zh*; й - *y*; х - *kh*; ц - *ts*; ч - *ch*; ш - *sh*; щ - *shch*; ь, ь - '*'*; ы - *y*; ю - *yu*; я - *ya*.

Объем и структура публикаций. Рукописи представляются в редакцию в электронном варианте (в т.ч. по электронной почте) и в одном отпечатанном на принтере экземпляре.

Объем статей – до 6 страниц, кратких сообщений – до 3, а заметки – 1 компьютерная страница. Рукописи большого объема публикуются по согласованию с главным редактором. Текст должен быть набран в текстовом редакторе MS WORD и доступен для редактирования (формат «только для чтения» **не принимается!**), шрифт Times New Roman, размер 12 пт, межстрочный интервал – одинарный. Форматирование (вынос на центр заголовков, красная строка) с помощью **табуляции** или пробелов **не допускается**, так же, как и перенос в словах (автоматический или принудительный). Десятичные знаки в цифрах отделяются точкой. Наличие вставленных символов (♀, ♂, °, ') оговаривается при сдаче рукописи. Курсивом в тексте выделяются только *родовые*, *видовые* и *подвидовые* названия животных, растений, микроорганизмов. Примерная структура готовой рукописи:

Название статьи;

Фамилии, имена и отчества (**полностью**) авторов

Место работы (название организации, город, страна)

Основной текст статьи (включая таблицы)

Литература

Резюме на английском языке (начинается с фамилий авторов и названия статьи)

Место работы и адрес на английском языке (приводится в конце резюме)

Подписи к иллюстрациям

Иллюстрации (прилагаются **отдельно** рисунки и фотографии) в электронном виде (jpg).

Таблицы не должны быть громоздкими и превышать одну компьютерную страницу при размере шрифта 10 пт. Набираются в программе MS WORD в опции – ТАБЛИЦА (TABLE). Рисованные (на компьютере) или от руки таблицы **не принимаются**. Рекомендуется избегать частого и неоправданного использования таблиц, особенно развернутых – т.н. «лежачих».

Иллюстрации. Выполненные черной тушью штриховые и точечные рисунки подаются в одном экземпляре и нумеруются по порядку их упоминания в тексте. Тоновые рисунки не принимаются. Черно-белые фотографии представляются в двух экземплярах размером не более А4 формата (21x29 см). На обороте каждого рисунка или фотографии тонким карандашом должны быть указаны фамилия автора, название статьи, номер рисунка, а также стрелкой обозначена верхняя сторона иллюстрации. Принимаются качественно сканированные иллюстрации с разрешением не менее 300 точек на дюйм (dpi). Подписи к пронумерованным рисункам присылаются отдельным файлом или печатаются в конце основного текстового файла (после резюме).

Литература. В русскоязычном варианте статьи ссылки приводятся в круглых скобках на языке оригинала в хронологическом порядке. Например: (Holman, 1980; Кадырбеков, 1993), или Я. Хольман (Holman, 1980). В англоязычном варианте ссылки на авторов русскоязычных публикаций необходимо приводить латинскими буквами, например: R. Kadyrbekov (1993) или (Kadyrbekov, 1993). В списке литературы название этой публикации дается в переводе на английский язык, а источник транслитерируется в латиницу. В списке литературы сначала приводятся публикации на кириллице, а затем на латинице в алфавитном порядке. Никакая нумерация в списке литературы не допускается, как и ссылки в тексте на номера – типа [1] или [7]. Оформленные так рукописи приниматься не будут.

Авторы несут полную ответственность за содержание статьи. Редакция оставляет за собой право отклонять оформленные не по правилам статьи и вносить незначительные изменения в рукописи без согласования с авторами. Рукописи статей авторам не возвращаются.

Рукописи высылаются на имя главного редактора по электронным адресам:

Е-mail главного редактора: ibisbilkovshar@mail.ru
Е-mail зам.главного редактора: victoria_kovshar@mail.ru

Над выпуском работали:
В.А. Ковшарь (компьютерный дизайн и верстка)
Э.Р. Мальцева (редакция английского текста)

При перепечатке ссылка на данное издание обязательна
Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов
Рукописи рецензируются

Подписано в печать 10 февраля 2018 г.
Отпечатано 25 марта 2018 г.
Тираж 500 экз. Цена договорная